ULRICH DORNIEDEN

DIE BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHE PROBLEMATIK DER INTERDEPENDENZ VON LIQUIDITÄT UND RENTABILITÄT

1968
1967

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547217_0024

DIE BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHE PROBLEMATIK DER INTERDEPENDENZ VON LIQUIDITÄT UND RENTABILITÄT

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des akademischen Grades
eines Doktors der Wirtschaftswissenschaft
durch die
Rechts- und Staatswissenschaftliche Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität
zu Münster

vorgelegt von
Dipl.-Volkswirt Ulrich Dornieden
aus Teistungen/Thüringen

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Erster Berichterstatter:	Prof. Dr. P. Deutsch
Zweiter Berichterstatter:	Prof. Dr. L. Mülhaupt
Dekan:	Prof. Dr. L. Mülhaupt
Tag der mündlichen Prüfung:	12. Juni 1967

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
EINLEITUNG	1
Erstes Kapitel: SYSTEMATIK DER GRUNDLAGEN	2
I. Definitorische Grundlagen	2
1. Begriff und Wesen der Liquidität	2
a) Die Begriffsmerkmale	2
b) Die der Liquidität entsprechende Maßzahl	4
2. Begriff und Inhalt der Rentabilität	9
a) Die Übereinstimmung in der Literatur gebräuchlicher Definitionen	9
b) Die Eigenkapitalrentabilität als praktisch relevatente Größe	11
c) Die Bestimmungsgrößen der Rentabilität	13
II. Das Zuordnungsverhältnis von Liquidität und Rentabilität	17
1. Der systemindifferente Inhalt des Liquiditätspostulats	17
2. Die Rentabilität: Kennziffer und Unternehmungsziel	18
3. Rentabilität und Liquidität - Zielfunktion und Nebenbedingung	19
III. Die finanzwirtschaftliche Problemstellung	20
Zweites Kapitel: DIE RICHTUNGSANALYSE FUNKTIONALER INTERDEPENDENZEN	22
I. Rentabilität und Liquidität als Geldnähe des Vermögens	22

Seite

II. Rentabilität und Liquidität als Zahlungsbereitschaft 23

1. Die der Liquidität und Rentabilität gemeinsamen Größen 23

a) Das Kapital 23

b) Der Gewinn als temporäres Kapital 26

2. Die Funktionalbeziehung im stationären Modell 30

a) Bei Veränderung des Eigenkapitals 31

b) Bei Veränderung des Fremdkapitals 33

3. Die Abhängigkeit im evolutorischen Modell 34

a) Der Gewinn als Funktion des Kapitaleinsatzes 35

b) Die Interdependenz bei Eigenfinanzierung 35

c) Die Wirkungen bei Fremdfinanzierung 36

III. Die Zusammenfassung der gewonnenen Erkenntnisse 45

Drittes Kapitel: DAS KAPITALMENGENPROBLEM DER INTERDEPENDENZ 48

I. Vorbemerkung 48

II. Die Ursachen der Kapitalbindung 49

III. Die betrieblichen Vermögensteile als Ansatzpunkt 49

1. Das Anlagevermögen und die Wirkungen freiwerdender Abschreibungsbeträge auf den Kapitalbedarf 50

a) Die Summe der Anlagen beim Start 50

b) Die Wirkung der Abschreibung bei dynamischer Betrachtung 51

aa) Die Beziehungen zwischen Kapazität und Liquidität 51

bb) Rentabilitätssteigerung durch Kapzitätserweiterung 56

cc) Die Wirkung bei Marktrestriktionen 59

dd) Die praktische Relevanz der Zusammenhänge 63

Seite

c) Der Einfluß der Altersstruktur der Anlagen auf die Bestimmung der interdependenzgerechten Kapitalmenge 65

2. Das Umlaufvermögen und die multiplikative Wirkung der Zeit

a) Die Beeinflussung des Kapitalbedarfs durch die nichtfinanzwirtschaftlichen Funktionsbereiche 66

b) Ein Kalkulationsmodell 69

c) Die Beschleunigung des Kapitalumschlags im Spannungsfeld von Liquidität und Rentabilität 71

3. Das Reservevermögen 73

a) Die Gefahrenabwehr und die Kriterien der Reservehaltung

b) Der Kapitalbedarf der technischen Vermögensreserve 75

IV. Die Probleme einer Transaktionskasse zum Ausgleich der Kapitalbedarfsspitzen 76

V. Zusammenfassung 80

Viertes Kapitel: DAS KAPITALSTRUKTURPROBLEM DER INTERDEPENDENZ 82

I. Die Problematik einseitig ausgerichteter Finanzierungsgrundsätze 82

1. Unter dem Aspekt der Liquiditätssicherung 82

2. Aus der Sicht des Unternehmungszieles 84

II. Die allgemeine Formulierung des Optimums 89

III. Die Interpretation des Optimums 92

1. Die Bestimmung der Fristenstruktur des Kapitals 92

a) Bei konstanter Kapazität und Mittelbereitstellung 92

b) Bei konstanter Kapazität und variabler Mittelbereitstellung 94

Seite

2. Die Bestimmung der Eigen - Fremd - Kapitalstruktur 97

a) Bei vollkommenem Markt 97

b) Bei unvollkommenem Markt und sicheren Zukunftserwartungen 97

c) Bei unvollkommenem Markt und unsicheren Zukunftserwartungen 101

IV. Zusammenfassung unter dem Aspekt der finanziellen Elastizität 105

Fünftes Kapitel: DYNAMISCHE GESICHTSPUNKTE DER INTERDEPENDENZ IN EINER WACHSENDEN UNTERNEHMUNG 107

I. Die Gewinnverwendung als Entscheidungsproblem 107

1. Die Arten der Investitionspolitik 107

2. Die Wirkung der Ausschüttung auf das betriebliche Wachstum 108

3. Das Eigenkapital als Strukturkomponente des Wachstums 109

II. Finanzierungsprobleme des Wachstums bei isolierter Betrachtung einer Investition 112

1. Die Politik konstanter Selbstfinanzierungsraten 112

2. Die Politik stoßweiser Selbstfinanzierung 115

3. Die Einbeziehung der Fremdfinanzierung 118

4. Die Entnahme als Problem einer intertemporären Interdependenz von Liquidität und Rentabilität 120

III. Die Interdependenz bei alternativen Investitionsmöglichkeiten in der Zeit 123

IV. Leasing als ein zusätzliches Instrument der Wachstumsfinanzierung 129

V. Zusammenfassung 138

	Seite
Sechstes Kapitel: DISPOSITIVE PROBLEME DER INTERDEPENDENZ	140
I. Die Planung der Kapitalausstattung	140
1. Die ständige Aufgabe der Finanzdisposition	140
2. Die Minimierung des Kapitalbedarfs und der Finanzierungskosten als dispositive Aufgabe	143
3. Die Ableitung des Finanzplanes aus den realen Teilplänen der Gesamtunternehmung	144
4. Die Priorität der Ziele des Finanzplanes	146
II. Der Lösungsansatz der modernen Planungsrechnung	147
III. Die praktische Lösung des Dispostionsproblems	150
1. Die kurzfristig ausgerichtete Stufenplanung	150
2. Die simultane Planung mittels Budgetierung	152
3. Die Absicherung gegen Mängel des Planungsverfahrens	154
SCHLUSSBEMERKUNG	159
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	164
LITERATURVERZEICHNIS	165

EINLEITUNG

Interdependente Beziehungen, verstanden als die gegenseitige Abhängigkeit zweier oder mehrerer Größen, lassen sich innerhalb einer Betriebswirtschaft in vielfältiger Form nachweisen. Sie resultieren aus der engen Verzahnung der in der strukturellen Organisation des betrieblichen Organismus kombinierten Faktoren Kapital, Arbeit und Standort mit den einzelnen Funktionen der Betriebsführung [1].

Angeregt von dieser Erkenntnis soll im folgenden eine Größe des geschlossenen Systems, nämlich das Kapital, näher betrachtet werden. Es wäre freilich vermessen, die gesamte Kapitalwirtschaft - worunter hier die Beziehungen des Kapitals zu den anderen Faktoren bzw. Strukturelementen und den Funktionen der Betriebsführung verstanden werden - umfassend und erschöpfend zu analysieren.

Der Verfasser möchte sich daher bescheiden und lediglich die für den Kapitaleinsatz u.a. geltenden Grundsätze der Liquidität und Rentabilität näher untersuchen, um insbesondere diejenigen Probleme zu erörtern, die sich aus der Interdependenz der beiden Handlungsmaximen ableiten.

Die Untersuchung ist dementsprechend weniger darauf gerichtet, Rechenmodelle zu entwickeln, als vielmehr Voraussetzungen für solche Verfahren zu schaffen. Das bedeutet, daß die Zusammenhänge nicht nur "quantitativ", sondern auch "qualitativ, temporal, kausal, statisch und dynamisch analysiert werden sollen, um zu allgemeingültigen Erkenntnissen, zur Theorie, zu gelangen" [2].

---

1) Vgl. Deutsch, Paul, Grundfragen der Finanzierung im Rahmen der betrieblichen Finanzwirtschaft, zweite, neu bearbeitete und erweiterte Auflage, Wiesbaden 1967, S. 26.

2) Derselbe, Entwicklungstendenzen der Betriebswirtschaftslehre im Zeichen des technischen Fortschritts, in: ZfB, 26. Jg. 1956, S. 484.

Erstes Kapital: SYSTEMATIK DER GRUNDLAGEN

I. Definitorische Grundlagen

1. Begriff und Wesen der Liquidität

a) Die Begriffsmerkmale

Definitionen der Liquidität sind in der Literatur schon sehr häufig, und zwar unter den verschiedensten Aspekten formuliert worden [1]. Unter Hinweis darauf, daß insbesondere zwei Gesichtspunkte der Liquidität merkmalsbildend sind für die verschiedenen Definitionen, soll eine nochmalige Analyse der verschiedenen Begriffe nicht vorgenommen werden.

Einige Autoren sehen als primäres Problem der Liquidität die Umwandlungsfähigkeit von Vermögen in Geld oder geldwerte Güter an [2]. Schneider spricht in diesem Sinne von der "Liquidität eines Aktivums" [3] und hebt dadurch die objektbezogene Art der Betrachtung hervor. Es ist zur Unterscheidung deshalb zweckmäßig, in diesem Zusammenhang nicht von Liquidität zu sprechen, sondern die Ausdrücke "Liquidierbarkeit" oder "Monetisierbarkeit" [4] zu verwenden.

---

1) Vgl. insbesondere Strobel, Arno, Die Liquidität, Methoden ihrer Berechnung, zweite unveränderte Auflage, Stuttgart 1953, S. 35 ff.

2) Vgl. Nicklisch, Heinrich, Die Betriebswirtschaft, 7. Auflage der wirtschaftlichen Betriebslehre, Stuttgart 1932, S. 456.

3) Schneider, Erich, Geldbedarf, Kapitaldeckung und Liquidität in Handels- und Industrieunternehmen, in: Erich Schneider, Volkswirtschaft und Betriebswirtschaft, Ausgewählte Aufsätze, Tübingen 1964, S. 364.

4) Lehmann, Max, Rudolf, Liquidität und Liquiditätsbilanz, in: AdBw, Band I, Berlin 1927, S. 480 ff.

Andere Autoren fassen demgegenüber den Liquiditätsbegriff weiter. So definiert z.B. Rink die Liquidität als eine "ideal zu bezeichnende Relation zwischen Vermögen und Zahlungsverpflichtungen, die stets anzustreben ist, damit Unternehmung und Betrieb von Störungen oder Hemmungen ihrer zweckmäßigen Gestaltung und Erhaltung bewahrt werden" [1]. Rink modifiziert seine Definition dahingehend, daß er sagt, "als ideal kann diese Relation nur dann bezeichnet werden, wenn die Harmonie zwischen Zahlungsmitteln und Zahlungsverpflichtungen nicht nur nach Menge und Art, sondern auch hinsichtlich des Zeitpunktes auftreten wird, also eine laufende gegenseitige Anpassung zwischen Bedarf und Deckung erfolgt" [2].

Auch Kosiol hebt das Zeitmoment der Liquidität besonders hervor und drückt das so aus: "Diese Liquidität der Unternehmung ist eine Funktion der Zeit, d.h. sie ist von der ablaufenden Zeit, genauer: den sich in der Zeit vollziehenden Vorgängen und Ereignissen abhängig" [3]. Damit wären die für die vorliegende Untersuchung relevanten Merkmale des Liquiditätsbegriffes genannt. Sie lassen sich in der von Witte erarbeiteten Definition, die im wesentlichen auch der von Kosiol und Rink zugrundegelegten Begriffsbestimmung entspricht, wie folgt zusammenfassen:

> "Liquidität ist die Fähigkeit der Unternehmung, die zu einem Zeitpunkt zwingend fälligen Zahlungsverpflichtungen uneingeschränkt erfüllen zu können, sie muß während des Bestehens der Unternehmung zu jedem Zeitpunkt gegeben sein" [4].

---

1) Rink, Erich, Liquidität und Risiko, in: Betriebswirtschaftliche Forschungen des Wirtschaftsverkehrs, heft 12, Wien 1935, S. 23 f. (im Urtext gesperrt gedruckt).

2) Ebenda, S. 24.

3) Kosiol, Erich, Finanzplanung und Liquidität, in: ZfhF, neue Folge, 7. Jg. 1955, S. 224. "Die Unternehmung ist liquide oder befindet sich im finanziellen Gleichgewicht, wenn ihre Ausgaben durch Einnahmen gedeckt sind, d.h. wenn sie zahlungsfähig ist".

4) Witte, Eberhard, Die Liquiditätspolitik der Unternehmung, Veröffentlichungen der Akademie für Wirtschaft und Politik (Hamburg), Tübingen 1963, S. 15; vgl. auch Langen, Heinz, Bemerkungen zum Liquiditätsbegriff, in: ZfB, 29. Jg. 1959, S. 87.

Diesem Begriffsinhalt entspricht auch die Gutenbergsche Definition, doch geht er insofern weiter als Witte, als er neben der Erklärung dessen, was Liquidität ist, auch gleich ein Postolat darüber aufstellt, wie sie gestaltet werden soll. Nach ihm muß bei einer liquiden Unternehmung "die Zahlungsmitteldeckung ... in jedem Augenblick größer sein als der Zahlungsmittelbedarf oder mindestens ihm gleich" [1]. Ist dieser Zustand erreicht, spricht Gutenberg auch vom "finanziellen Gleichgewicht" einer Unternehmung, das dadurch gekennzeichnet ist, daß die Termine der Kapitalüberlassung mit denen der Kapitalverwendung so koordiniert sind, daß keine Störungen entstehen.

Im Rahmen dieser Untersuchung bezieht sich die Liquiditätsbetrachtung auf eine Fähigkeit, die der Unternehmung durch ihre vermögensrechtliche Eigenständigkeit anhaftet, und ist deshalb subjektbezogen [2].

b) Die der Liquidität entsprechende Maßzahl

Die Liquiditätssituation eines Betriebes ist in jedem Moment als Resultante mehrer gleichgerichteter oder divergierender Faktoren zu verstehen. Sie wird einerseits vom Zustrom der flüssigen Mittel bestimmt und ist insofern abhängig von [3]:

---

1) Gutenberg, Erich, Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, in: Die Wirtschaftswissenschaften, Wiesbaden 1958, S. 114; vgl. auch Massmann, Günter, Das Problem des finanziellen Gleichgewichts in der Unternehmung, Diss. Köln 1959, S. 17 f.

2) Vgl. auch Jarchow, Hans-Joachim, Theoretische Studien zum Liquiditätsproblem, Tübingen 1966, S. 10.

3) Vgl. Behrens, Christian, Probleme einer externen Beurteilung der betrieblichen Finanzierungspolitik, in: Mitteilungen des IfH an der Universität zu Köln, 16.Jg., Nr. 7/1964, S. 80, Sp. 1; vgl. auch Leutner, Helmut, Geldstromtheorie und Liquiditätstheorie, Veröffentlichungen des Instituts für Bankwirtschaft und Bankrecht an der Universität Köln, Wirtschaftswissenschaftliche Reihe, Band 12, Frankfurt a.M. 1962, S. 38.

(1) der Höhe der Umsatzerlöse,

(2) dem Forderungseingang,

(3) der Möglichkeit der Neuaufnahme von Krediten,

(4) der Eigenkapitalzufuhr,

(5) der Höhe der geplanten Liquidierung betrieblicher Vermögensteile.

Auf der anderen Seite wirkt sich auf die Zahlungsbereitschaft auch der ständige Abfluß flüssiger Mittel aus, der seinerseits wieder bestimmt wird durch [1]:

(1) die Höhe und Fristigkeit des Fremdkapitals,

(2) den Investitionsbedarf,

(3) die Summe der ausgabenwirksamen Aufwendungen.

Sie kann rechnerisch auf unterschiedliche Weise gemessen werden und ist immer dann gegeben, wenn folgende Bedingung erfüllt ist [2]:

$$(1)\quad b_{to} + \sum_{to}^{tn} e - \sum_{to}^{tn} a \geqq 0$$

Dabei bezeichnen a die Ausgaben, e die Einnahmen und b den Anfangsbestand an Zahlungsmitteln. Da sich die einzelnen Größen im Zeitablauf verändern, kann man die Bedingung noch allgemeiner formulieren [3]:

$$(2)\quad b(t) + e(t) - a(t) \geqq 0$$

---

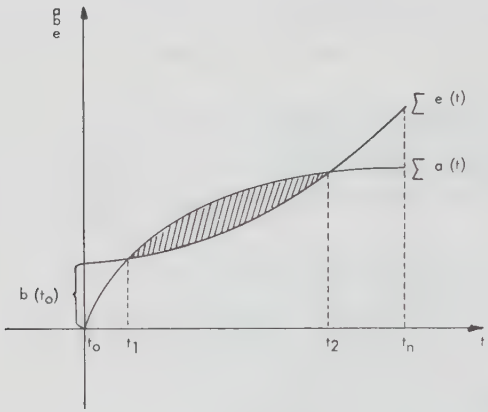
1) Vgl. Behrens, Christian, aaO, S. 90, Sp. 1 sowie Leutner, Helmut, aaO, S. 38.

2) Vgl. Deppe, Hans-Dieter, Zur Rentabilitäts- und Liquiditätsplanung von Kreditinstituten, in: WA, hrs. von Erich Schneider, Band 86, Heft 2/1961, S. 305.

3) Vgl. Lücke, Wolfgang, Die Liquidität im Entscheidungsmodell, in: Gegenwartsfragen der Unternehmensführung, Festschrift zum 65. Geburtstag von Wilhelm Hasenack, hrsg. von Hans-Joachim Engeleiter, Herne/Berlin 1966, S. 323.

Wie aus der nachstehenden Abbildung unmittelbar zu ersehen ist, genügt es nämlich nicht, den Ausgleich der Ein- und Auszahlungen periodisch herbeizuführen. Vielmehr muß die Ungleichung in jedem Zeitpunkt erfüllt sein [1].

Abbildung 1: Der Zahlungsmittelausgleich bei kontinuierlichen Ein- und Auszahlungen im Zeitablauf



Exakt ausgedrückt, ist die Liquidität bei kumulativer Betrachtung als Differenz zweier Geschwindigkeiten, d.h. den Einzahlungs- und Auszahlungsbewegungen innerhalb eines fest umgrenzten Zeitabschnittes dargestellt [2].

---

1) Vgl. Mülhaupt, Ludwig, Der Bindungsgedanke in der Finanzierungslehre unter besonderer Berücksichtigung der holländischen Finanzierungsliteratur, Wiesbaden 1966, S. 59 f.

2) Bei kontinuierlichem Verlauf der Einzahlungen und Auszahlungen müßte man daher schreiben:

$$b_{to} + \int_{to}^{tn} e(t)\,de - \int_{to}^{tn} a(t)\,da \geq 0$$

Vgl. Lücke, Wolfgang, aaO, S. 324.

Als ein Zustand ist die Liquidität im Zeitablauf Änderungen unterworfen. Da sich die Änderungen aber "nicht kontinuierlich, sondern impulsartig ... mit den die Liquidität beeinflussenden Geschäftsvorfällen" [1] vollziehen, hat die Liquidität auch den Charakter der Statik. Die einzelnen mehr oder weniger lang anhaltenden Liquiditätszustände reihen sich zu einer Kette mit momentanen Übergängen aneinander [2].

Die Unternehmung ist im Zeitablauf bzw. im Übergang von einem Zustand in den anderen immer dann liquide, wenn der Zahlungsmittelbestand im Zeitpunkt (to) und die Einzahlungen im Zeitpunkt (t_1) größer sind als die Auszahlungen im Zeitpunkt (t_1).

$$(2\,a) \quad b\,(to) + e\,(t_1) \;-\; a\,(t_1) \geqq 0$$

Wenn sich der Liquiditätszustand im Zeitpunkt (to) ausschließlich durch eine Auszahlung ändert, reduziert sich diese Bedingung auf die Ungleichung

$$(2\,b) \quad b\,(to) - a\,(t_1) \geqq 0$$

Das heißt, die Liquidität ist solange gesichert, wie der Zahlungsmittelbestand ausreicht, die nächste Zahlungsverpflichtung zu erfüllen. Allgemein kann man auch sagen, die Unternehmung ist während eines Zeitabschnittes von (to) bis (tn) liquide, wenn der Zahlungsmittelbestand b in jedem Zustand (tm) gleich oder größer Null ist.

$$(2\,c) \quad b\,(tm) \geqq 0 \qquad \text{für } to < tm < tn$$

Die Liquidität ist nach Stützel eine Eigenschaft mit einem nur zweiwertigen Argumentbereich; sie ist "gegeben" oder "nicht gegeben". In der hier zugrundegelegten Definition beinhaltet ihre Sicherung daher keine Optimierungsaufgabe, sondern

---

1) Axmann, Norbert, J., Flexible Investitions- und Finanzierungspolitik, Wiesbaden 1966, S. 98.

2) Ebenda, S. 98.

lediglich ein Deckungsproblem. Die Auffassung wird in der Literatur neben Stützel [1] und Witte [2] auch von Axmann vertreten, der jedoch aus praktischen Erwägungen den Zustand der Illiquidität und den der Liquidität nicht in der scharfen Form wie ein "Nein" vom "Ja" trennt. Axmann legt vielmehr einen völlig wertungsfreien Begriff der Zahlungsfähigkeit zugrunde, der von der "Zahlungseinstellung über vorübergehend angespannte Liquiditätslagen mit merkbaren graduellen Unterschieden bis zu ausgesprochen unrentablen hohen und höchsten Liquiditätsgraden" [3] reicht.

Nach Ansicht des Verfasser läßt sich die dadurch entstehende Divergenz der Meinungen [4] aufheben, wenn auf die doppelte Fragestellung auch zwei Antworten gegeben werden.

Auf die Frage, ob sich eine Unternehmung zu einem bestimmten Zeitpunkt im Zustand der Liquidität befindet, ist grundsätzlich nur eine einzige bejahende oder verneinende Antwort möglich.

Ist die Frage positiv beantwortet, ist jedoch der Spielraum der finanziellen Anspannung unter Umständen sehr groß. Axmann, der dies Problem durchaus erkannt hat, wird insofern inkonsquent, als er den Zustand der Illiquidität auch mit unter den der Liquidität subsumiert [5]. Der Verfasser ist dagegen mit Strobel der Meinung, daß die Zahlungsunfähigkeit nicht durch den Begriff der Zahlungsfähigkeit gedeckt werden kann, sich beide Begriffe gegensätzlich verhalten und einander ausschließen [6].

---

1) Vgl. Stützel, Wolfgang, Liquidität, in: HdSw, sechster Band, Stuttgart/Tübingen/Göttingen 1959, S. 625.

2) Vgl. Witte, Eberhard, Zur Bestimmung der Liquiditätsreserve, in: ZfB, 34. Jg. 1964, S. 765.

3) Axmann, Norbert, J., aaO, S. 100.

4) Vgl. auch Orth, Ludwig, aaO, S. 30 ff.

5) Vgl. Axmann, Norbert, J., aaO, S. 107.

6) Vgl. Strobel, Arno, aaO, S. 46 f.

Nur in dem positiven Bereich der Antwort ist es daher auch sinnvoll, von sogenannten Liquiditätsgraden zu sprechen, die zeitpunktbezogen in Form eines Quotienten gemessen werden können. Die dafür in der Literatur gebräuchliche Maßzahl stellt die in einem Zeitpunkt verfügbaren Zahlungsmittel (Kasse, Bank, Postscheck) den im gleichen Zeitpunkt fälligen Verbindlichkeiten gegenüber [1].

$$(3) \qquad \text{Liquidität } L_{(t)} = \frac{b\,(t) + e\,(t)}{a\,(t)} \geqq 0$$

Soweit in dieser Untersuchung auf die Maßzahl zurückgegriffen wird, wollen wir den Ausdruck e (t) jedoch in der auf Seite 5 dargestellten Weise interpretiert wissen, nach der den Zahlungsmitteln die noch nicht in Anspruch genommenen aber unmittelbar verfügbaren potentiellen Fremdmittel (unausgenutzter Kreditspielraum) zugeschlagen werden [2].

2. Begriff und Inhalt der Rentabilität

a) Die Übereinstimmung der in der Literatur gebräuchlichen Definitionen

Der Begriff der Rentabilität (Kapitalrentabilität) ist in seiner allgemeinen Fassung in der Literatur eindeutig und überwiegend einheitlich definiert als eine Ziffer, in der

---

1) Vgl. Lücke, Wolfgang, aaO, S. 323; vgl. ferner: Fettel, Johannes, Liquidität, in: HdB, dritte, völlig neu bearbeitete Auflage, Band III, Stuttgart 1957/1958/1960, Sp. 3812. Aus der Vielzahl der Autoren, die die Liquidität in dieser Relation definieren oder messen wollen, sei hier im übrigen nur Orth zitiert. Der Leser findet dort eine eingehendere Analyse mit umfangreichen Literaturhinweisen; vgl. Orth, Ludwig, Die kurzfristige Finanzplanung industrieller Unternehmungen, Beiträge zur betriebswirtschaftlichen Forschung, Band 13, Köln und Opladen 1961, S. 30 f.

2) Vgl. auch die von Stützel getroffene Unterscheidung zwischen der "reellen", "aktuellen" und "potentiellen" Liquidität. Vgl. Stützel, Wolfgang, Liquidität, aaO, S. 624 ff.

der Erfolgt(G) zum Kapital (K) einer Unternehmung ins Verhältnis gesetzt wird [1]:

$$(4) \qquad \text{Kapitalrentabilität (R)} = \frac{\text{Erfolg} \times 100}{\text{Kapital}}$$

Für die vorliegende Untersuchung ist es jedoch wichtig, diese allgemeine Formulierung des Begriffs durch Auswahl ganz bestimmter Kapitalgrößen zu modifizieren, um im Rahmen der komplexen Fragestellung zu differenzierten Aussagen zu gelangen.

So ist es unter bestimmten Aspekten sinnvoll, den Erfolg zum Gesamtkapital (GK = EK + FK) einer Unternehmung in Beziehung zu setzen. Die auf diese Weise errechnete Größe soll in Übereinstimmung mit der Literatur als Unternehmungsrentabilität oder Rentabilität des Gesamtkapitals bezeichnet werden [2].

Dabei ist jedoch dem von Schnettler [3] geforderten "Entsprechungsprinzip" Rechnung zu tragen, und es müssen dem Gewinn der Jahresrechnung die für Fremdkapital gezahlten Zinsen wieder zugeschlagen werden:

$$(4a) \qquad \text{Unternehmungsrentabilität} = \text{Rg} = \frac{\text{G} + \text{Zf}}{\text{EK} + \text{FK}}$$

---

1) Vgl. Gutenberg, Erich, aaO, S. 35; Prion, W., Die Lehre vom Wirtschaftsbetrieb (Allgemeine Betriebswirtschaftslehre) zweites Bruch, Der Wirtschaftsbetrieb als Wirtschaft (Unternehmung), Berlin 1935, S. 90; Pack, Ludwig, Maximierung der Rentabilität als preispolitisches Ziel, in: Zur Theorie der Unternehmung, Festschrift zum 65. Geburtstag von Erich Gutenberg, hrsg. von Helmut Koch, Wiesbaden 1962, S. 86; weitere Literaturhinweise siehe bei Schnettler, Albert, Betriebsanalyse, zweite, völlig neu bearbeitete Auflage, Stuttgart 1960, S. 412 ff.

2) Vgl. z.B. Lohmann, Martin, Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, zweite, neu bearbeitete und vermehrte Auflage, Tübingen 1955, S. 208.

3) Vgl. Schnettler, Albert, Betriebsanalyse aaO, S. 419 und 421.

Für den unternehmerischen Kalkül weit wichtiger ist dagegen die "privatwirtschaftlich den Unternehmer interessierende Rentabilität" [1], die das Verhältnis Gewinn (nach Abzug der Kosten für das Fremdkapital) zum Eigenkapital des Unternehmers ausdrückt:

$$(4b) \qquad \text{Unternehmerrentabilität} = Re = \frac{G}{EK} = \frac{G}{GK - FK}$$

b) Die Eigenkapitalrentabilität als praktisch relevante Größe

Da hier nur die kaufmännische Unternehmung betrachtet wird, die sich durch Erwerbsstreben auszeichnet, wäre schon im Ansatz gegen das Modell verstoßen, wenn die größtmögliche Rentabilität des Gesamtkapitals als Zielfunktion unterstellt würde. Eine solche Annahme entspräche auch nicht dem bei der Verwirklichung jeder Zielvorstellung zu beachtenden Rationalprinzip [2], das in seiner allgemeinen Form definiert besagt, "handle so, daß der Quotient aus Zweckerfolg und Mitteleinsatz möglichst groß wird" [3]. Vom Standpunkt des erwerbswirtschaftlich orientierten Unternehmers ist der erstrebte Zweckerfolg ohne Zweifel der Nettogewinn und nicht ein Ergebnis vor Abzug der Fremdkapitalzinsen. Entsprechend ist auch nicht das insgesamt im Betrieb investierte Kapital, sondern nur der Anteil des Eigenkapitals als Mitteleinsatz des Unternehmers zu betrachten [4].

---

1) Lohmann, Martin, aaO, S. 208; vgl. auch Pack, Ludwig, Maximierung, aaO, S. 105 ff.; Lehmann, Max, Rudolf, Wirtschaftlichkeit, Produktivität und Rentabilität (I), in: ZfB, 28. Jg. 1958, S. 546 ff.

2) Vgl. Pack, Ludwig, Rationalprinzip und Gewinnmaximierungsprinzip (II), in: ZfB, 31. Jg. 1961, Nr. 5, S. 284.

3) Derselbe, Rationalprinzip und Gewinnmaximierungsprinzip (I), in: ZfB, 31. Jg. 1961, S. 218; vgl. ferner: derselbe, Rationalprinzip, Gewinnprinzip und Rentabilitätsprinzip, in: ZfB, 35. Jg. 1965, S. 525.

4) Die von Nowak vertretene Ansicht, für den Betriebswirt sei die Rentabilität des Gesamtkapitals von besonderer Bedeutung, um festzustellen, ob der Kapitaleinsatz in seiner Gesamtheit sinnvoll ist, überzeugt nicht. Er wird sich vielmehr für die Kennzahl interessieren, die seiner Fragestellung entspricht. Vgl. Nowak, Paul, Betriebswirtschaftliche Kennzahlen, in: HdW, Band I, Betriebswirtschaft, zweite überarbeitete und erweiterte Auflage, Köln und Opladen 1966, S. 713.

Pack formuliert diesen Tatbestand wie folgt: "Fremdkapitalzinsen sind für den Unternehmer Kosten, die den Gewinn reduzieren. An einer Maximierung der Fremdkapitalzinsen kann er infolgedessen nicht interessiert sein" [1].

Entsprechend sollen in dieser Untersuchung vornehmlich die Interdependenzen zwischen der Liquidität und der Eigenkapitalrentabilität sowie die damit verbundenen Probleme analysiert werden. Dabei soll jedoch das Ziel der Maximierung der Rentabilität des Eigenkapitals aus der Sicht des Unternehmers in der von Hax vorgeschlagenen Interpretation verstanden werden, nach der "die Rentabilität des gesamten erwerbswirtschaftlich genutzten Eigenkapitals (also nicht nur des im Betrieb eingesetzten)" [2] zu maximieren wäre. Die dem Rentabilitätsmaximum des gesamten Eigenkapitals entsprechende Proportionierung des Unternehmerkapitals auf das Unternehmen selbst und auf externe Anlagen wird bei dieser Zielsetzung an zwei Indikatoren ausgerichtet:

(1) an dem Zinssatz für das Fremdkapital (Z_f) und
(2) an der außerhalb der Unternehmung erzielbaren Verzinsung des Eigenkapitals (Ze).

Läßt man zunächst die Finanzierungsgesichtspunkte der Liquidität und Sicherheit unberücksichtigt, kann die Rentabilität des gesamten Eigenkapitals solange durch eine Substitution des Eigenkapitals gegen Fremdkapital in der Unternehmung gesteigert werden,

---

1) Pack, Ludwig, Maximierung, aaO, S. 86. Zur Frage, ob der Maximierung einer Rentabilitätsart - insbesondere der Eigenkapitalrentabilität - oder einem Streben nach größtmöglichem absoluten Gewinn der Vorzug zu geben ist, und welche Annahme für die Behandlung theoretischer Probleme geeigneter erscheint, haben neben Pack auch Hax und Stuhr Untersuchungen angestellt. Sie übersteigen jedoch zum Teil den Rahmen der Fragestellung. Der interessierte Leser kann sich dort eingehend informieren. Vgl. Hax, Herbert, Rentabilitätsmaximierung als unternehmerische Zielsetzung, in: ZfhF, neue Folge, 15. Jg. 1963, S. 337 - 344; vgl. Stuhr, Rolf, Das Rationalprinzip in Beziehung zu den Prinzipien der Rentabilitäts- und Gewinnmaximierung, in: BFuP, 17. Jg. 1965, S. 290 - 307; vgl. auch Gümbel, Rudolf, Nebenbedingungen und Varianten der Gewinnmaximierung, in: ZfhF, neue Folge, 15. Jg. 1963, S. 12 - 21.

2) Hax, Herbert, aaO, S. 342.

solange der durchschnittliche Zinssatz für das aufgenommene Fremdkapital ($\bar{Z}_f$) kleiner ist als die außerhalb der Unternehmung erzielbare durchschnittliche Verzinsung für das freiwerdende Eigenkapital ($\bar{Z}e$). Im Rentabilitätsmaximum gilt dann die Bedingung [1]:

$$(5) \qquad Re^{max} = \bar{Z}e - \bar{Z}_f = 0$$

Nach dieser Variante der Rentabilitätsmaximierung ist aus der Sicht des Kapitaleigentümers das Eigenkapital im Planungszeitpunkt eine gegebene (konstante) Größe, und das Rentabilitätsmaximum ist mit dem Gewinnmaximum identisch [2].

Auch Pack bekennt sich zu dieser Interpretation seiner Zielfunktion, wenn er vorschlägt, das im Maximum der Eigenkapitalrentabilität möglicherweise vorhandene überschüssige Eigenkapital alternativ einzusetzen für:

(1) eine Produktionsausdehnung über das Rentabilitätsmaximum hinaus oder
(2) eine Substitution relativ teuren Fremdkapitals gegen Eigenkapital oder
(3) eine Ausleihe des überschüssigen Geldes [3].

c) Die Bestimmungsgrößen der Rentabilität

Für die weitere Analyse ist es wichtig, die Rentabilität nicht nur retrospektiv und ausschließlich als Kapitalfunktion in der bisher definierten Weise zu messen. Jeder Unternehmer sucht vielmehr nach Kriterien, die es ihm ermöglichen, den Kapitaleinsatz so zu disponieren, daß das Unternehmungsziel der Rentabilitätsmaximierung auch in der Zukunft erfüllt ist. Das ist aber wiederum nur möglich, wenn dem Planenden

---

1) Vormbaum, Herbert, Finanzierung der Betriebe, Wiesbaden 1964, S. 27.

2) Vgl. auch Koch, Helmut, Betriebliche Planung, Grundlagen und Grundfragen der Unternehmungspolitik, Wiesbaden 1964, S. 17.

3) Vgl. Pack, Ludwig, Maximierung, aaO, S. 121.

die auf die Rentabilität des Eigenkapitals einflußnehmenden Faktoren in ihrer Wirkung bekannt sind. Als derartige Bestimmungsgrößen kommen die Rentabilität des Gesamtkapitals (der Sachzins oder interne Zins), der Kostensatz für das Fremdkapital (der Marktzins), der Kapitalanspannungsgrad, die Wirtschaftlichkeit und die Kapitalumschlagshäufigkeit in Betracht [1].

Um ihre Wirkungen darzustellen, sollen im folgenden diese Größen zunächst definiert und mit der Rentabilität des Eigenkapitals verknüpft werden.

Versteht man unter dem Anspannungsgrad des Kapitals (S) [2] eine Relation, in der das Fremdkapital zum Gesamtkapital ins Verhältnis gesetzt wird, unter dem Verschuldungsgrad (V) [3] eine solche von Fremdkapital (FK) zu Eigenkapital (EK), also

$$(6) \qquad S = \frac{FK}{GK} \qquad \text{und} \qquad (7) \qquad V = \frac{FK}{EK}$$

und soll der Kostensatz des Fremdkapitals (z) einen Quotienten aus Fremdkapitalkosten zu Fremdkapital [4] beschreiben, dann lassen sich unter Einbeziehung dieser Größen folgende Aussagen über die Finanzierung unter dem Rentabilitätsaspekt machen [5].

---

1) Vgl. Kern, Werner, Rentabilitätsanalyse, in: ZfhF, neue Folge, zwölfter Jahrgang 1960, S. 21 f.

2) Vgl. Hartmann, Bernhard, Kreditprüfung und Kreditüberwachung, Stuttgart 1965, S. 35; ferner: Schnettler, Albert, Betriebsvergleich, dritte, völlig neu bearbeitete Auflage, Stuttgart 1961, S. 141.

3) Vgl. Hiebler, Franz, Die Praxis der Kreditgewährung, zweite, neu bearbeitete Auflage, Wiesbaden 1964, S. 36. Kolbe definiert dagegen den Anspannungsgrad und den Verschuldungskoeffizienten invers. Vgl. Kolbe, Kurt, Der Finanzbedarf. Planung, Steuerung, Überwachung, zweite durchgesehene Auflage, Düsseldorf 1959, S. 100 f.

4) In der Praxis wird der Ausdruck nicht in jedem Fall mit dem Fremdkapitalzinssatz (Z_f) identisch sein. Wir wollen diesen Umstand jedoch hier vernachlässigen. Vgl. auch Axmann, Norbert, J., aaO, S. 68.

5) Vgl. ebenda, S. 68 ff.

Bei jeder beliebigen Größe von FK, $0 \leq FK \leq GK$, nimmt die Rentabilität des Eigenkapitals einen endlichen Wert an, der größer ist als die Rentabilität des Gesamtkapitals, wenn letztere größer ist als der Kostensatz (z) für das Fremdkapital. Im Extremfall einer totalen Fremdfinanzierung (FK = GK) erreicht die Rentabilität des Eigenkapitals den Wert Unendlich.

Daraus folgt, daß sich ein zusätzlicher Einsatz von Fremdkapital für ein Unternehmen immer dann lohnt, wenn die Bedingung $Rg > z$ erfüllt ist. Wir wollen daher den Ausdruck $(Rg - z) > 0$ als "positive Rentabilitätskomponente" [1] bezeichnen. Die Rentabilität des Eigenkapitals ist mithin bei $(Rg - z) > 0$ eine Funktion vom Verschuldungsgrad (V) derart, daß mit wachsender Verschuldung die Rentabilität ebenfalls wächst.

Rechnet die Unternehmung bei ihren Finanzierungsentscheidungen mit einem von der Rentabilität des Gesamtkapitals abweichenden Kalkulationszinsfuß, gelten die dargestellten Zusammenhänge entsprechend [2]. Man kann jedoch davon ausgehen, daß der Kalkulationszinsfuß selten kleiner ist als die Rentabilität des Gesamtkapitals und sich beide Größen in der Regel entsprechen (vgl. auch die Ausführungen auf S. 126).

Geht man wieder von der Rentabilität als Kapitalfunktion aus, und legt für die Wirtschaftlichkeit [3] (W) eine Relation zugrunde, in der der Ertrag (E) zum Aufwand (A) ins Verhältnis gesetzt wird, dann läßt sich auch schreiben

---

1) Preiß, Klaus, Die optimale Kapitalstruktur einer nach Rentabilitätsmaximierung strebenden Betriebswirtschaft, in: ZfB, 31. Jg. 1961, S. 91. Preiß rechnet die Größe allerdings um und bezieht das in diesem Fall erwirtschaftete zusätzliche Ergebnis unmittelbar auf das Eigenkapital. Betreibt die Unternehmung auch externe Anlagen, wird die Größe modifiziert, und die Bedingung lautet, wie schon dargestellt, $(Ze - Z_f) > 0$.

2) Vgl. Gutenberg, Erich, Gewinnverwendungspolitik. Einfluß der Gewinnverwendung auf das Wachstum der Unternehmen, in: Finanzierungshandbuch, hrsg. von Hans Janberg, Wiesbaden 1964, S. 61.

3) Vgl. Bussmann, Karl Ferdinand, Wirtschaftsprinzip, in: HdB, dritte, völlig neu bearbeitete Auflage, Band IV, Stuttgart 1962, Sp. 6458; Schnettler, Albert, Betriebsanalyse, aaO, S. 344.

$$(8) \qquad W = \frac{E}{A}$$

Wird die Umschlagshäufigkeit des Gesamtkapitals [1] (U) als ein Quotient aus Umsatz bzw. Ertrag (E) zum Gesamtkapital definiert, also

$$(9) \qquad U = \frac{E}{GK}$$

lassen sich folgende Funktionalbeziehungen nachweisen.

Verbessert sich die Wirtschaftlichkeit einer Unternehmung, indem bei konstantem Aufwand ein größerer Ertrag erzielt wird, oder ein konstanter Ertrag mit einem geringeren Aufwand erwirtschaftet werden kann, dann steigt bei gleicher Kapitalausstattung die Rentabilität des Eigenkapitals. In beiden Fällen kann auf ein unverändertes Kapital ein größeres Ergebnis bezogen werden. Diese Abhängigkeit macht zugleich deutlich, daß dem Kapital nicht zwangsläufig ein bestimmter Rentabilitätsgrad anhaftet, denn für sich betrachtet kann eine bestimmte Kapitaleinheit nicht wirksamer sein als eine andere. Erst die persönlichen Leistungsfaktoren können die gleiche Kapitaleinheit unterschiedlich rentabel gestalten, je nach dem, wie wirtschaftlich die sachlichen und persönlichen Leistungsfaktoren genutzt werden [2].

Eine Abhängigkeit in gleicher Richtung besteht zwischen der Rentabilität des Eigenkapitals und der Kapitalumschlagshäufigkeit. Wird die letztere durch einen größeren Ertrag bei konstantem Gesamtkapital oder dadurch gesteigert, daß ein gegebener Ertrag mit einer kleineren Kapitalausstattung erwirtschaftet werden kann, dann steigt der Ausdruck U und ceteris paribus entsprechend die Rentabilität. Da sich bei größer werdender Umschlagshäufigkeit des Kapitals die "Umschlagsdauer als Zeitspanne des

---

1) Vgl. Deutsch, Paul, Handelsfinanzierung, in: HdSW, vierter Band, Stuttgart · Tübingen · Göttingen 1965, S. 790; Sandig, Curt, Finanzierung mit Fremdkapital, Stuttgart 1965, S. 22 (Die Definition wird in Anm. 9 gegeben); Kolbe, Kurt, aaO, S. 72; Hax, Karl, Betriebswirtschaftlicher Erfolg und Wirtschaftlichkeitsmessung, in: WPg, 1. Jg. 1948, S. 7.

2) Vgl. Schnettler, Albert, Betriebsanalyse, aaO, S. 416.

Finanzbedarfs" [1] vermindert, wird offensichtlich, daß sich aus den Bestimmungsgrößen der Rentabilität gleichzeitig auch Aussagen über die Liquidität gewinnen lassen. Auf die speziellen Zusammenhänge wird im Rahmen der Ausführungen noch eingehend hingewiesen.

II. Das Zuordnungsverhältnis von Liquidität und Rentabilität

1. Der systemindifferente Inhalt des Liquiditätspostulats

Bei näherer Betrachtung der zugrunde gelegten Definition der Liquidität wird deutlich, daß insbesondere zwei Tatbestände ihren Inhalt ausmachen:

(1) das erklärende Element: Liquidität ist die Fähigkeit einer Unternehmung, die zu einem bestimmten Zeitpunkt zwingend fälligen Zahlungsverpflichtungen uneingeschränkt erfüllen zu können;

(2) das postulative Element: sie (die Liquidität) muß während des Bestehens der Unternehmung zu jedem Zeitpunkt gegeben sein.

Ihrem Wesen nach beinhaltet die Liquidität ein wirtschaftstechnisches Problem. Dieses entsteht dadurch, daß die am Wirtschaftsprozeß beteiligten Organismen zur Erleichterung der zwischen ihnen bestehenden Tauschvorgänge ein abstraktes, allgemein anerkanntes Tauschmittel, das Geld, einschalten, welches aus der Natur der Sache heraus knapp ist, wie die durch das Geld repräsentierten Güter und Leistungen[2].

---

1) Vgl. Deutsch, Paul, Handelsfinanzierung, aaO, S. 790.

2) Vgl. Schmalenbach, Eugen, Die Finanzierung der Betriebe, Band 1: Kapital, Kredit und Zins in betriebswirtschaftlicher Betrachtung, dritte, verbesserte Auflage, Köln und Opladen 1951, S. 25 ff.; vgl. auch Walb, Ernst,Finanzwirtschaftliche Bilanz, dritte Auflage, Wiesbaden 1966, S. 8 ff.

Die Liquidität ist somit ein Problem, das sich allen Unternehmen stellt, die in einer geldwirtschaftlich organisierten Volkswirtschaft verflochten sind [1]. Sie ist daher systemindifferent [2], d.h. auch in Zentralverwaltungswirtschaften muß das in ihr enthaltene Postulat von der Einzelwirtschaft beachtet werden, soll sich der wirtschaftliche Tauschprozeß ohne Störungen vollziehen.

Die Liquidität ist daher ferner eine wertungsfreie Eigenschaft [3] eines Unternehmen, die sich unabhängig von der Betrachtungsweise in sogenannten Liquiditätsgraden als Differenz oder Quotient messen läßt. Da sie für den Bestand der Unternehmung eine unabdingbare Voraussetzung ist, wird ihre Gestaltung wesentlicher Inhalt aller finanzwirtschaftlichen Entscheidungen.

2. Rentabilität: Kennziffer und Unternehmungsziel

In formaler Sicht ist auch die Rentabilität ein wertneutrales Phänomen, denn in jeder Betriebswirtschaft läßt sich ein bestimmter Erfolg als Prozentsatz des eingesetzten Kapitals ausdrücken. Vom Standpunkt der hier zugrunde gelegten Definition aus betrachtet, beinhaltet auch die Rentabilität als eine Kennziffer zunächst lediglich ein rechentechnisches Problem. Es ist indessen von Bedeutung, daß die Gestaltung der Rentabilität in der kaufmännischen (kapitalistischen) Unternehmung zum eigentlichen Ziel des Wirtschaftens in der Form erhoben wird, daß diese zum Beispiel maximiert werden soll. Insofern kann man die Rentabilität als die typisch kapitalistische Variante des Wirtschaftlichkeitsprinzips interpretieren [4]; sie ist als solche systembezogen

---

1) Vgl. Rieger, Wilhelm, Einführung in die Privatwirtschaftslehre der Unternehmung, dritte, unveränderte Auflage, Erlangen 1964, S. 260.

2) Vgl. Gutenberg, Erich, Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, erster Band: Die Produktion, zweite Auflage, Berlin, Göttingen, Heidelberg 1955, S. 378.

3) Vgl. Strobel, Arno, aaO, S. 46.

4) Grochla spricht daher auch von der Rentabilität als dem "Formalziel" der privaten Unternehmung; vgl. Grochla, Erwin, Finanzierung, in: HdSw, dritter Band, Stuttgart, Tübingen und Göttingen 1961, S. 612.

und begründet geradezu die wirtschaftliche Rationalität dieses Unternehmenstypus. Da in dieser Schrift nur die in einer freien Marktwirtschaft integrierte kaufmännische Unternehmung untersucht werden soll, ist das Zuordnungsverhältnis beider Prinzipien evident.

3. Rentabilität und Liquidität - Zielfunktion und Nebenbedingung

Sowohl das Postulat der Liquidität als auch das der Rentabilität gehen in die unternehmerischen Entscheidungen mit ein. Obwohl sie als Handlungsmaximen das rationale Verhalten des Unternehmers bestimmen, sind sie doch nicht gleichrangig zu sehen. Die Rentabilität modifiziert in irgendeiner Form das eigentliche Ziel der Unternehmung, indem sie:

(1) maximiert werden soll, oder
(2) angemessen (z.B. branchenüblich) sein muß, oder
(3) eine bestimmte Grenze nicht unterschreiten darf.

Dieses Ziel kann jedoch nur verfolgt werden, wenn die Existenz der Unternehmung garantiert ist, d.h. vornehmlich, wenn die Unternehmung liquide ist. Die Sicherung der Liquidität wird daher zu einer sehr strengen Nebenbedingung bei der Gestaltung der Rentabilität [1].

Wenn man eine graduelle Abstufung der Liquidität anerkennt, dann hat die Liquidität "das Feld abzugrenzen, in dem sich das Gewinnstreben betätigen darf" [2]. Sie ist daher dem Erwerbsstreben untergeordnet [3]. Dieses Subordinationsverhältnis

---

1) Vgl. Albach, Horst, Investition und Liquidität. Die Planung des optimalen Investitionsbudgets, Wiesbaden 1962, S. 61; vgl. auch Schneider, Erich, Bemerkungen zu einigen neueren Entwicklungen der Theorie der Unternehmung, in: WA, Band 83, Heft 2/1959, S. 93 f.

2) Strobel, Arno, aaO, S. 27.

3) Vgl. Rieger, Wilhelm, aaO, S. 264.

zwischen den beiden Prinzipien wird besonders aus einer Formulierung von Heinen erkennbar: "Das Sicherheitsstreben (die Liquidität; Anm. d. Verf.) dient nur der Verwirklichung der Zielvorstellungen des Unternehmers (der Rentabilitätsmaximierung; Anm. d. Verf.). Es ist nicht Zweck, sondern stets 'Mittel zum Zweck' der Unternehmung" [1].

III. Die finanzwirtschaftliche Problemstellung

Schon aus dem oben zitierten Zuordnungsverhältnis von Rentabilität und Liquidität wird der weitgespannte Bogen des Themas ersichtlich. Indem durch die Analyse der Interdependenz von Liquidität und Rentabilität sowohl "die organisatorische Gestaltung der finanziellen Struktur der Betriebswirtschaft von ihrer Entstehung bis zur Auflösung" [2] als auch "die finanzwirtschaftlichen Dispositionen im dynamischen Betriebsablauf" [2] berührt werden, enthält das Thema eine alle Bereiche der betrieblichen Finanzwirtschaft betreffende Fragestellung. Eine optimal ausgewogene Finanzpolitik, deren Ziel es ist, das Unternehmungskapital in der Weise einzusetzen, daß einerseits die als Ziel gesetzte Rentabilität erwirtschaftet wird und anderseits die Liquidität der Unternehmung in jedem Zeitpunkt gesichert ist, erscheint als das vorrangige Problem der betrieblichen Finanzwirtschaft, bewegen sich in diesem "Spannungsfeld" [3] doch alle finanzwirtschaftlichen Dispositionen.

---

1) Heinen, Edmund, Die Zielfunktion der Unternehmung, in: Zur Theorie der Unternehmung, Festschrift zum 65. Geburtstag von Erich Gutenberg, Wiesbaden 1962, S. 36. Nicht zustimmen können wir daher Lohmann, der dem Liquiditätsproblem denselben Rang einräumt wie dem Gewinnproblem; vgl. Lohmann, Martin, aaO, S. 215.

2) Deutsch, Paul, Grundfragen aaO, S. 19 f.

3) Ebenda, S. 26; vgl. auch Lipfert, Helmut, Finanzierungsregeln und Bilanzstrukturen, in: Finanzierungshandbuch, hrsg. von Hans Janberg, Wiesbaden 1964, S. 174.

Um das zwischen der Rentabilität und der Liquidität bestehende gegenseitige Abhängigkeitsverhältnis möglichst umfassend zu analysieren, sollen trotz der speziellen finanzwirtschaftlichen Fragestellung die vielseitigen Verflechtungen aller betriebswirtschaftlichen Probleme in der Form beachtet werden, daß die Interdependenz beider Handlungsmaximen aus dem Zusammenhang des Kapitals mit den übrigen Strukturelementen und den betrieblichen Funktionen abgeleitet wird [1]. Die Richtigkeit dieses Vorgehens bestätigen auch die folgenden Thesen, die Witte formuliert hat:

(1) "Die Liquidität der Unternehmung kann nur gesichert werden, wenn die finanzwirtschaftlichen Überlegungen an den Ursachen der Zahlungsvorgänge und damit nicht zuletzt an den innerbetrieblichen Prozessen ansetzen" [2].

(2) "Die Liquidität ist ein Problem der Gesamtunternehmung, das eine getrennte Behandlung in Teilbereichen nicht erlaubt. Es kann wohl unterschiedliche Erfolgslagen in den einzelnen Werken, Betrieben und Abteilungen geben; demgegenüber ist das Denken in partiellen Liquiditäten nicht vorstellbar. Es gibt nur eine unteilbare Liquidität der Unternehmung" [3].

Die zweite These Wittes wird auch nicht dadurch außer Kraft gesetzt, daß die Untersuchung methodisch dazu zwingt, in Form von Partialanalysen und unter Zugrundelegung der ceteris-paribus-Klausel, die von einer Funktion oder einem Strukturelement auf das Interdependenzproblem bezogenen Determinanten herauszuarbeiten, um mit Hilfe von Modellvariationen nach konsequenter Durchführung dieser Betrachtungsweise die aus dem gesamten Betriebsprozeß abgeleiteten komplexen Zusammenhänge offenzulegen.

---

1) Vgl. Deutsch, Paul, Entwicklungstendenzen aaO, S. 484 ff.

2) Witte, Eberhard, Liquiditätspolitik aaO, S.111; vgl. auch Albach, Horst, Kapitalbindung und optimale Kassenhaltung, in: Finanzierungshandbuch, hrsg. von Hans Janberg, Wiesbaden 1964, S. 361.

3) Witte, Eberhard, Liquiditätspolitik aaO, S. 106; vgl. auch Kosiol, Erich, Organisation des Entscheidungsprozesses, in: Veröffentlichungen des Instituts für Industrieforschung an der Freien Universität Berlin, Band 4, hrsg. von Erich Kosiol, Berlin 1959, S. 52.

Zweites Kapitel: DIE RICHTUNGSANALYSE FUNKTIONALER INTERDEPENDENZEN

I. Rentabilität und Liquidität als Geldnähe des Vermögens

Legt man den Liquiditätsbegriff zugrunde, der primär auf die Liquidierbarkeit der einzelnen Vermögensteile abstellt, so ist zunächst die Frage zu beantworten, ob zwischen dieser Art der Liquidität und der Rentabilität überhaupt eine Abhängigkeit besteht. Ein solcher Zusammenhang muß bejaht werden, wenn man von einem bestimmten Unternehmen mit gegebener Kapitalausstattung ausgeht und untersucht, wie sich die Liquidität und Rentabilität ändern, wenn das zur Verfügung stehende Kapital alternativ einmal vornehmlich in schwer veräußerbaren Anlagen, wie Gebäuden und Maschinen, gebunden und zum anderen ausschließlich auf Bank- bzw. Postscheckkonten oder sogar als Kasse in bar gehalten wird. Im ersten Fall kann bei geringer Liquidität eine große Rentabilität erwirtschaftet werden. Dagegen gewährleistet die andere Möglichkeit zwar eine hohe Liquidität, doch wird nur ein geringer Ertrag und damit eine niedrige Rentabilität erzielt.

Die Gewinnerzielung ist nur über einen temporären Liquiditätsverzicht möglich, indem Zahlungsmittel in geldfernere Vermögensgüter umgewandelt werden. Entsprechend bewirkt das Halten liquider Mittel immer einen Gewinnverzicht [1].

Unter den gesetzten Annahmen besteht daher nach dieser Definition der Liquidität eine Interdependenz zur Rentabilität derart, daß die letztere abnimmt, je näher

---

1) Vgl. Hintner, Otto, Zum Liquiditätsproblem der Geschäftsbanken, in: Der Betrieb in der Unternehmung, Festschrift für Wilhelm Rieger zu seinem 85. Geburtstag, hrsg. von Johannes Fettel und Hanns Linhard, Stuttgart 1963, S. 399.

die Vermögensteile, in die das Kapital investiert wird, dem Geld sind, d.h. je größer die Liquidität ist [1].

Dabei ist die Aussage jedoch auf ein bestimmtes Unternehmen mit einer gegebenen Kapitalausstattung beschränkt. Das bedeutet aber, daß derjenige Teil des Geldes, der nicht in realen Vermögensteilen investiert wird, sondern seine Geldform - wenn auch als Bankguthaben - beibehält, im Betriebsprozeß nicht genutzt wird und somit auch eine echte Liquiditätsreserve im Sinne des zweiten Begriffes darstellt, dessen Vorteil sich darin erweist, daß er weiter gefaßt ist. Das hier behandelte Problem wird im zweiten Begriff mit eingeschlossen, da die Liquidierbarkeit der betrieblichen Vermögensteile die Zahlungsbereitschaft einer Unternehmung im Zeitablauf wesentlich mit beeinflußt.

II. Rentabilität und Liquidität als Zahlungsbereitschaft

1. Die der Liquidität und Rentabilität gemeinsamen Größen

a) Das Kapital

Die betriebliche Schlüsselstellung des Kapitals wurde in der Literatur besonders von Deutsch dadurch herausgestellt, daß er es "als eine für alle betrieblichen Wertbewegungen originäre und definitive Bezugsgröße" [2] kennzeichnet und damit zugleich

---

1) Vgl. Rittershausen, Heinrich, Die kurzfristigen Finanzdispositionen, in: HdW, hrsg. von Karl Hax und Theodor Wessels, Köln und Opladen 1966, S. 352; vgl. auch Everling, Wolfgang, Die Finanzierung der Unternehmung, Berlin 1965, S. 91 sowie Mülhaupt, Ludwig, Umsatz-, Kosten- und Gewinnplanung einer Kreditbank, in: ZfhF, 8. Jg. 1956, neue Folge, S. 16.

2) Deutsch, Paul, Begriff und Inhalt der betrieblichen Finanzwirtschaft, in: ZfB, 29. Jg. 1959, S. 592; vgl. auch derselbe, Grundfragen aaO, S. 26.

auch die der Liquidität und Rentabilität gemeinsame Größe in ihrer unterschiedlichen Funktion definiert. Diesen Sachverhalt möge folgendes simplifizierte bilanzielle Beispiel verdeutlichen:

Eine ertragsreiche AG mit nachstehender Bilanz sei durch eine sehr starke Umsatzexpansion und die damit verbundenen Investitionen in Zahlungsschwierigkeiten geraten und beschließt, diese durch eine Kapitalerhöhung auszugleichen.

Bilanzmodell 1: Unternehmensstatus vor Erhöhung des Eigenkapitals

Vermögen	DM	Kapital	DM
I. Anlagevermögen		I. Eigenkapital	
1. Grundstücke und Gebäude	500 000	1. Grundkapital	700 000
2. Maschinen und Einrichtungen	600 000	2. Rücklagen	110 000
3. Beteiligungen	200 000	II. Fremdkapital	
II. Umlaufvermögen		1. langfristige Verbindlichk.	300 000
1. Vorräte	300 000	2. kurzfristige Verbindlichk.	600 000
2. Forderungen	300 000	3. Rückstellungen	8 000
3. Wertpapiere	57 000	III. Gewinn	252 000
4. Kasse	3 000		
5. Bank	10 000		
Summe	1 970 000	Summe	1 970 000

Die flüssigen Mittel für die zum Parikurs ausgegebenen Aktien im Werte von DM 600 000 werden nach ihrer Einzahlung bei der Bank in folgender Verwendung genutzt:

(1) Reduktion nicht aufschiebbarer kurzfristiger Verbindlichkeiten in Höhe von DM 300 000;
(2) Erhöhung der Lagerbestände um DM 200 000;
(3) Erweiterung des Fuhrparks um DM 100 000.

Die im Rahmen dieser Aktion anfallenden Buchungen lauten:

(1)	per Kto. Bank an Kto. Grundkapital	DM 600 000
(2)	per Kto. kurzfristige Verbindlichkeiten	DM 300 000
	per Kto. Vorräte	DM 200 000
	per Kto. Maschinen und Einrichtungen	DM 100 000
	an Kto. Bank	DM 600 000,

so daß die Bilanz dieser Gesellschaft nach der Kapitalerhöhung mit den anschließenden Transaktionen folgendes Bild zeigt:

Bilanzmodell 2: Unternehmensstatus nach Erhöhung des Eigenkapitals

Vermögen	DM	Kapital	DM
I. Anlagevermögen		I. Eigenkapital	
1. Grundstücke und Gebäude	500 000	1. Grundkapital	1 300 000
2. Maschinen und Einrichtungen	700 000	2. Rücklagen	110 000
3. Beteiligungen	200 000	II. Fremdkapital	
II. Umlaufvermögen		1. langfristige Verbindlichk.	300 000
1. Vorräte	500 000	2. kurzfristige Verbindlichk.	300 000
2. Forderungen	300 000	3. Rückstellungen	8 000
3. Wertpapiere	57 000	III. Gewinn	252 000
4. Kasse	3 000		
5. Bank	10 000		
Summe	2 270 000	Summe	2 270 000

Die der Unternehmung durch die Kapitalerhöhung zugeflossenen Mittel erhöhen zunächst definitiv die Basis derjenigen Größe, deren Verzinsung in der Rentabilitätsziffer festgehalten werden soli - nämlich das Eigenkapital. Gleichzeitig werden aber auch die dem Unternehmen bei seiner Gründung als "Geld für Investitionszwecke" [1] zugeflossenen Mittel in ihrer definitiv und abstrakt im Kapitalkonto ausgewiesenen Höhe originär, d.h. als tatsächlich verfügbare Bankguthaben aufgestockt und versetzen die in Zahlungsschwierigkeiten geratene Unternehmung erneut in den Zustand der Liquidität, was sich in den anschließenden Wertströmen, Reduktion von fälligen Verbindlichkeiten, Erhöhung der Warenvorräte und Erweiterung des Fuhrparks, äußert.

Es erhellt daraus unmittelbar, daß eine Interdependenz zwischen der Kapitalrentabilität und der Liquidität besteht und diese funktionale Abhängigkeit in der ihnen gemeinsamen Größe, dem Kapital, begründet ist.

Bleibt noch zu untersuchen, ob sich eine mathematisch zwingende Abhängigkeit zwischen der Liquidität und Rentabilität auch über die Gewinngröße nachweisen läßt.

b) Der Gewinn als temporäres Kapital

Wenn man davon ausgeht, daß der Gewinn der Bilanz einen Wert repräsentiert, der eine Brücke zwischen der Anfangs- und Endgröße des Eigenkapitals innerhalb einer Periode darstellt [2], dann muß man ihn als befristetetes Eigenkapital ansprechen, über dessen Verwendung noch entschieden werden muß. Es liegt daher zunächst die Vermutung nahe, daß zwischen der Liquidität und dem Gewinn eine Abhängigkeit in der Form besteht, daß mit wachsendem Gewinn auch die Liquidität zumindest solange steigt, bis der Gewinn ausgeschüttet oder investiert wird.

---

1) Preiser, Erich, Der Kapitalbegriff und die neuere Theorie, in: Die Unternehmung im Markt, Festschrift für Wilhelm Rieger, Stuttgart und Köln 1953, S. 37.

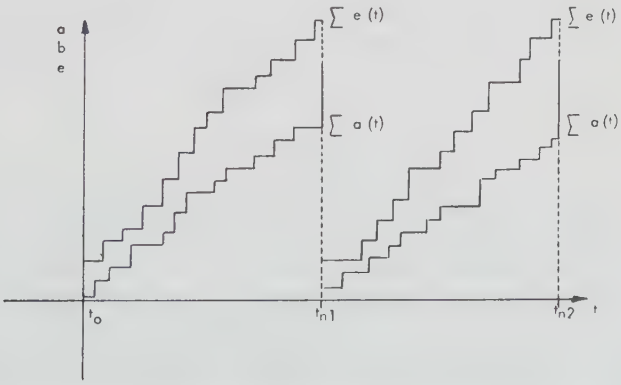
2) Vgl. Deutsch, Paul, Grundfragen, aaO, S. 30.

Ein solcher Zusammenhang würde dann bestehen, wenn der Gewinn über die gesamte Wirtschaftsperiode verteilt anfiele, und zwar in der Weise,daß im Rahmen der dem jeweiligen Geschäftsumfang entsprechenden Einnahmen- und Ausgabenströme der über den Erlös erwirtschaftete Gewinnanteil als ein permanenter Einnahmenüberhang in Form von tatsächlich verfügbarem Bargeld oder Geldsurrogaten in die Unternehmung fließt [1].

Den Annahmen entsprechend müßte sich schon nach dem ersten Geschäftsvorfall ein Überschuß ergeben, der innerhalb des zu betrachtenden Zeitraumes ständig kumulieren würde. Somit wäre eine dauernd anwachsende Liquiditätsspitze bis zum Ende der Periode verfügbar (vgl. Abb. 2), die erst nach der Gewinnverwendung (Ausschüttung, betriebliche Investition) aufgelöst wird.

Die so bestehende Interdependenz zwischen der Liquidität und der über den Gewinn variablen Rentabilität würde besagen, daß sich unter den oben genannten Bedingungen Liquidität und Rentabilität in gleicher Richtung verändern [2].

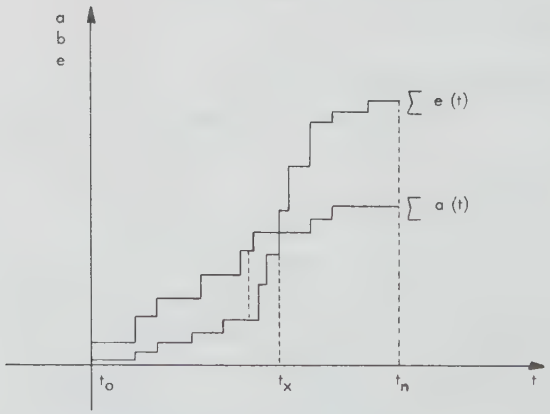
Abbildung 2: Diskontinuierliche Zahlungsströme bei ständigem Einnahmenüberhang während der betrachteten Periode



1) Vgl. Koberstein, Günther, Kreditwürdigkeitsprüfung der Unternehmung. Wirtschaftliche Grundlagen der Kreditgewährung und Kreditbelastung, Frankfurt a.M. 1957. S. 36.
2) Vgl. Prion, W., aaO, S. 88.

Die kumulierten Einnahmen und Ausgaben können sich während der betrachteten Periode aber auch völlig anders entwickeln. Es ist zum Beispiel ein Zusammenhang derart möglich, daß ein Saisonbetrieb seine Produkte innerhalb der gesamten Periode kontinuierlich produziert und dadurch in einem bestimmten Rhythmus Ausgaben tätigen muß. Der Absatz der Produkte erfolgt aber im wesentlichen innerhalb eines kurzen Zeitraumes (im Saisonhoch) und entsprechend werden sich die Einnahmen aus Umsatzerlösen vornehmlich während und kurz nach dieser Zeit (je nach Zahlungsziel kumulieren. Lassen wir die Möglichkeit außer Betracht, daß die Einnahmen auch aus anderen Quellen als aus Umsatzerlösen stammen können, dann würden sich die kumulierten Zahlungsströme beispielsweise wie folgt entwickeln (vgl. Abb.3).

Abbildung 3: Diskontinuierliche Zahlungsströme bei vorübergehendem Ausgabenüberhang während der betrachteten Periode



Die Unternehmung wird zunächst insgesamt gesehen mehr Ausgaben tätigen müssen als ihr Einnahmen zurückfließen. Zu jedem beliebigen Zeitpunkt t, $t_o < t < t_x$ besteht eine Zahlungsmittellücke, die sich aus dem Abstand der kumulierten Einnahmekurve zur kumulierten Ausgabekurve unmittelbar ergibt.

Für eine Abhängigkeit zwischen der Rentabilität und der Liquidität über den Gewinn ist also viel weniger dessen absolute Höhe als sein zeitlicher Anfall in Form von tatsächlichen Einnahmen entscheidend.

Ist es in der Unternehmung nicht möglich, die Zahlungslücke durch eine Mittelbeschaffung von außen während der Periode zu schließen, ist sie genötigt, schon im Zeitpunkt t_o eine Transaktionskasse [1] in Höhe der größten Differenz beider Kurven zu halten.

Da aber der aus der Bilanz ermittelte Gewinn nicht mit liquiden Mittel identisch ist und nicht einmal mit Sicherheit feststeht, ob in der ausgewiesenen Höhe überhaupt ein Gewinn erwirtschaftet wurde, muß eine direkte Interdependenz zwischen der Liquidität und der über den Gewinn der Bilanz variablen Rentabilität allgemeingültig verneint werden [2].

Eine indirekte Abhängigkeit beider Größen über den Gewinn der Unternehmung besteht aber noch dadurch, daß eine anhaltende Gewinnerzielung die Voraussetzung für jede Art der Fremdfinanzierung ist. Denn nur eine ertragsreiche Unternehmung ist in der Lage, aus den die Aufwendungen übersteigenden Erlösen das aufgenommene Fremdkapital auch zu tilgen [3]. Daraus folgt, daß neben den besonderen Besicherungen, wie z.B. hypothekarische Grundbucheintragungen oder Bürgschaften schließlich die Ertragsfähigkeit und damit der Gewinn ein ausschlaggebender Faktor bei der Kreditwürdigkeitsprüfung durch die Fremdkapitalgeber ist.

---

1) Vgl. Jarchow, Hans-Joachim, aaO. S. 14. Untersuchungen über das Problem der Kassenhaltung aus dem Transaktions-, Spekulations- und Vorsichtsmotiv hat in dieser scharfen Trennung erstmals Keynes angestellt; vgl. Keynes, John, M., The General Theory of Employment, Interest and Money, London 1936, S. 170 f.

2) Vgl. Fettel, Johannes, Liquidität, aaO, Sp. 3812.

3) Vgl. Koberstein, Günther, aaO, S. 62; ferner: Hintner, Otto, aaO, S. 399.

Ein vergleichsweise hoher Gewinn und daher - ceteris paribus - eine große Rentabilität vermag die Liquiditätslage einer Unternehmung besonders dann günstig zu beeinflussen, wenn dadurch die infolge einer schwachen Eigenkapitalbasis für den potentiellen Kreditgeber entstehenden Unsicherheiten ausgeglichen werden. Daß die Ertragskraft einer Unternehmung die Sicherheitsfunktion des Eigenkapitals zu einem gewissen Grade übernehmen kann, hat nicht zuletzt die Finanzierungspraxis der Bundesrepublik in der Zeit des Wiederaufbaus nach 1945 gezeigt [1].

2. Die Funktionalbeziehung im stationären Modell

Es soll zunächst eine Unternehmung betrachtet werden, in der das Kapital ohne gleichzeitige Beeinflussung der Umsätze variiert wird. Ein solcher Zustand zeichnet sich dadurch aus, daß in jeder Periode "das System der Preise und der Strom der produzierten und ausgetauschten Güter invariant sind" [2]. Die in die Unternehmung genommenen liquiden Mittel dürfen also nicht investiert werden. Alle Größen werden sich dann von Periode zu Periode in gleicher Weise reproduzieren. Trotz der zusätzlichen Mittel ist eine positive Nettoinvestition ausgeschlossen [3].

---

1) Vgl. Deutsch, Paul, Grundfragen, aaO. S. 30.

2) Lesourne, Jaques, Unternehmensführung und Unternehmensforschung, (Deutsche Übersetzung von Rd. Günther), München und Wien 1964, S. 536.

3) Vgl. Schneider, Erich, Einführung in die Wirtschaftstheorie, II. Teil, Wirtschaftspläne und wirtschaftliches Gleichgewicht in der Verkehrswirtschaft, 10. verbesserte Auflage, Tübingen 1965, S. 264.

a) Bei Veränderung des Eigenkapitals

In diesem einfachsten Modell der Funktionalanalyse bewirkt die Erhöhung des Eigenkapitals bei Konstanz aller übrigen Modellgrößen, daß effektiv zusätzliches Geld in die Unternehmung fließt und dadurch die Liquidität erhöht wird. Dagegen wirkt unter den gesetzten Prämissen die gleiche Eigenkapitalerhöhung auf die Rentabilität mindernd, da

$$Re_1 = \frac{G}{EK_1} > Re_2 = \frac{G}{EK_1 + \Delta EK}$$

Für die funktionale Abhängigkeit zwischen der Liquidität und Rentabilität gilt daher zunächst der Satz: Bei einer positiven Veränderung des Eigenkapitals ändern sich ceteris paribus Liquidität und Rentabilität in umgekehrter Richtung.

Dabei ist es wichtig, sich zu vergegenwärtigen, daß durch die Erhöhung des Eigenkapitals ein zweifacher Liquiditätseffekt erzielt werden kann. Nicht selten ist die Höhe des Eigenkapitals ein wichtiges Kriterium für die Vergabe von Bankkrediten.

Ein hoher Eigenkapitalanteil garantiert den Fremdmittelgebern die Erhaltung ihres Kapitals im Falle von Verlusten [1]. Ferner stärkt er die Widerstandskraft der Unternehmung, weil das Eigenkapital nicht zu Zinszahlungen verpflichtet

---

1) In Kenntnis dieses Sachverhaltes begründet der Vorstand der "Deutsche Babcock & Wilcox-Dampfkend-Werke AG" auf der Hauptversammlung am 15. 3. 1966 die Notwendigkeit einer Kapitalerhöhung wie folgt: "Auch im Hinblick auf die stets wachsende Objektgröße ist eine zufriedenstellende Eigenkapitalhöhe erforderlich, da nur sie gegenüber den erheblichen Anzahlungen unserer Kunden die notwendige Sicherheit bieten kann", vgl. Geschäftsbericht der Gesellschaft für das Geschäftsjahr 1964/65, S. 8, sowie Beilage zum Wochendienst des IfB, 12. Jg. 1966, Nr. 5 vom 21. März, S. 2.

und deshalb als Ausfluß dieser "kapitalmäßigen Sicherheit" [1] auch eine Funktion "der Vorsorge für künftige Kapitalaufnahmen" [2] ausüben kann. Indem es aber eine Sicherheitsfunktion für die Geldgeber ausübt, bestimmt es neben anderen Faktoren die Verschuldungsgrenze [3]. Erhöht also eine Unternehmung, die ihren Kreditspielraum völlig ausgeschöpft hat, ihr Eigenkapital und erweitert durch eine Verbesserung der Relationen

$$\frac{FK}{GK} \quad \text{und} \quad \frac{FK}{EK}$$

ihre Möglichkeit der Kreditinanspruchnahme, so wird ihre Fähigkeit, den Zahlungsverpflichtungen zu einem bestimmten Zeitpunkt nachkommen zu können, sowohl durch das neu eingebrachte Eigenkapital als auch durch einen erweiterten Kreditspielraum gesteigert.

Indessen gelten die vorstehenden Ausführungen nicht uneingeschränkt unter den genannten Prämissen bei einer Kapitalverminderung. Wird durch eine Reduktion des Eigenkapitals das "betriebsnotwendige Kapital" [4] unterschritten, bedingen

---

1) Mülhaupt, Ludwig, Bindungsgedanken, aaO, S. 70; vgl. auch Jonas, Heinrich, H., Grenzen der Kreditfinanzierung, Wiesbaden 1960, S.319.

2) Reinboth, Helmut, Schuldscheindarlehen als Mittel der Unternehmungsfinanzierung (Diss. Münster 1965), erschienen als Band 2 der Schriftenreihe des Instituts für Kreditwesen der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, Wiesbaden 1965, S. 130.

3) Vgl. Hintner, Otto, Kreditwürdigkeitsprüfung, in: HWB, Band III, Stuttgart 1957/1958/1960, Sp. 3594; vgl. auch Hiebler, Franz, Die Praxis der Kreditgewährung, zweite, neu bearbeitete Auflage, Wiesbaden 1964, S. 36 f.; ferner: Gutenberg, Erich, Untersuchungen über die Investitionsentscheidungen industrieller Unternehmen, Köln und Opladen 1959, S. 173 ff.

4) Schnettler versteht darunter eine Größe, die sich auf folgende Weise ermitteln läßt: Betriebsnotwendiges Vermögen zu Bilanzwerten abzüglich zinslos zur Verfügung gestelltes Fremdkapital im Sinne des Bilanzrechts; vgl. Schnettler, Albert, Betriebsvergleich, Grundlagen und Praxis zwischenbetrieblicher Vergleiche, dritte, völlig neu bearbeitete Auflage, Stuttgart 1961, S. 249.

die dann unvermeidbar eintretenden Liquiditätsrisiken, soll die Geschäftstätigkeit aufrecht erhalten werden, Aktionen, die auch die Rentabilität beeinträchtigen und sogar zu Verlustgeschäften führen können.

b) Bei Veränderung des Fremdkapitals

Waren die vorstehenden Ausführungen darauf gerichtet, die für das Eigenkapital bestehenden Zusammenhänge offenzulegen, gilt es nun unter dem gleichen Aspekt die Liquiditäts- und Rentabilitätswirkungen des Fremdkapitals darzustellen.

Zu diesem Zweck empfiehlt es sich, von einer zunächst nur mit Eigenkapital finanzierten Unternehmung auszugehen. Die dann errechenbare Eigenkapitalrentabilität wäre gleich der des Gesamtkapitals und ließe sich ausdrücken in der Gleichung

$$(10) \qquad Re = Rg = \frac{G \cdot 100}{GK}; \qquad EK = GK$$

Würde nun außer mit Eigenkapital auch mit kurz- und langfristigen Fremdkapital (FK_k und FK_l) finanziert, so müßte bei der Berechnung der Eigenkapitalrentabilität auf das Eigenkapital ein Unternehmensergebnis bezogen werden, das um die Zinsen für das Fremdkapital vermindert ist. Bezeichnen wir den Zinssatz mit Z, dann gilt folgende Beziehung:

$$(11) \qquad Re = \frac{G - \frac{FK_l \cdot Z_l}{100} - \frac{FK_k \cdot Z_k}{100}}{GK - FK_l - FK_k} \cdot 100,$$

wenn $GK - FK_l - FK_k = EK = \text{constant}$, d.h.,
$\Delta GK = \Delta FK_l + \Delta FK_k$.

Daraus folgt eine sinkende Rentabilität, da

$$Re_1 = \frac{G \cdot 100}{EK} > Re_2 = \frac{G - \frac{FK_1 \cdot Z_1}{100} - \frac{FK_k \cdot Z_k}{100}}{EK}$$

Die akute Zahlungsbereitschaft wird im stationären Umsatzmodell über die aufgenommenen Fremdmittel temporär erhöht, da diese in der durch ihre Fristigkeit bestimmten Zeit dem betrieblichen Geld- und Wertkreislauf zur Verfügung stehen. Dagegen verschlechtern sich die Relationen $\frac{FK}{GK}$ bzw. $\frac{FK}{EK}$, wodurch sich die potentielle Liquidität vermindert.

3. Die Abhängigkeit im evolutorischen Modell

Das Ausgangsmodell soll nun in der Weise variiert werden, daß in Höhe der Kapitalveränderung eine positive Nettoinvestiton unterstellt wird. Damit gibt man die Annahme konstanter Umsätze auf, und es wird eine evolutorische, d.h. im Zeitablauf in ihren Umsätzen expansive oder kontraktive Unternehmung betrachtet [1].

Es soll zusätzlich unterstellt werden, daß Produktion und Absatz identisch sind und daher vom Markt her keine Beschränkungen bestehen.

Durch eine der Kapitalvariation gleichgerichteten Umsatzänderung werden die Annahmen des Modells der Realität in größerem Maße gerecht. Da in der Regel die Unternehmung nur Kapital aufnimmt, um es im Betriebsprozeß produktiv zu nutzen und dadurch auch das Leistungsvolumen beeinflußt wird, dürfte es sinnvoll sein, einen solchen Zusammenhang zumindest bei langfristiger Betrachtung zu unterstellen.

---

1) Vgl. Schneider, Erich, Statik und Dynamik, in: HdSW, Zehnter Band, Stuttgart/Tübingen/Göttingen 1959, S. 23.

a) Der Gewinn als Funktion des Kapitaleinsatzes

In diesem Fall bewirkt eine Erhöhung des Eigenkapitals durch die neu zugeflossenen Mittel höchstens vorübergehend eine größere Liquidität, wenn nämlich vom Tage der Kapitaleinzahlung bis zur Investitonsausgabe Zeit verstreicht. Doch werden diese Mittel - wie angenommen - im Betriebsprozeß genutzt, so gehen sie in irgendeiner Form als Teile des Anlage- oder Umlaufvermögens eine mehr oder weniger starke Bindung ein. Die Menge der gebundenen Mittel ist von den technischen Bedingungen des Produktionsprozesses, also von der jeweiligen Produktionsfunktion, abhängig.

In welcher Relation sich der Gewinn in einem solchen Modell mit der Veränderung des Kapitals ändert, darüber läßt sich keine generelle Aussage machen; denn der Gewinn ist eine Größe aus Erlös minus Kosten. Der Erlös ist das Produkt aus Menge mal Preis; das gleiche gilt für die verschiedenen Kostenarten. Daraus wird schon die große Zahl der Einflußfaktoren sichtbar. Konkrete Aussagen kann man zu dieser Frage nur unter ganz bestimmten Bedingungen ableiten. Es mag deshalb für die weitere Analyse genügen, davon auszugehen, daß es je nach Konstellation dieser Einflußgrößen möglich ist, daß der Gewinn mit dem Kapitaleinsatz progressiv, proportional oder degressiv steigt [1].

b) Die Interdependenz bei Eigenfinanzierung

Wenn man nun diese drei Möglichkeiten unterstellt und unter den gesetzten Annahmen die Wirkung einer Änderung des Eigenkapitals auf die Liquidität und die Rentabilität untersucht, dann ist zunächst offensichtlich, daß das Inter-

---

1) Vgl. auch Engeleiter, Hans-Joachim, Finanzielle Aspekte des Wachstums industrieller Unternehmen, in: Gegenwartsfragen der Unternehmensführung, Festschrift zum 65. Geburtstag von Wilhelm Hasenack, Herne/Berlin 1966, S. 386.

dependenzproblem in der vorhergehenden Form der Über- oder Unterkapitalisierung hier nicht besteht. Als Liquiditätswirkung der Kapitalerhöhung muß ausschließlich die potentielle Liquidität aufgrund einer bestimmten Kapitalstruktur erörtert werden, wenn aus den oben genannten Gründen eine mögliche, aber nicht zwingende Liquiditätswirkung über den Gewinn als direkte Interdependenz vernachlässigt wird.

Aus dem nachstehenden quantitativen Modellbeispiel kann die Liquiditäts- und Rentabilitätsänderung unter den gesetzten Annahmen unmittelbar entnommen werden (vgl. Sp. 10, 11, 12, 13). Es ist einleuchtend, daß ein im Verhältnis zum Kapitaleinsatz progressiv wachsender Gewinn rentabilitätserhöhend wirkt.

Entsprechend wird sich gegenüber der Ausgangssituation die Rentabilität nicht verändern, wenn zwischen Kapitaleinsatz und Gewinn eine Proportionalität besteht, und die Rentabilität wird sinken, wächst der Gewinn nur degressiv. In jedem Falle aber erhöht sich durch einen größeren Anteil Eigenkapital am Gesamtkapital die potentielle Liquidität im Sinne der Vorsorge künftiger Kapitalaufnahmen, was sich in einem Sinken der Relation $\frac{FK}{GK}$ und $\frac{FK}{EK}$ äußert.

c) Die Wirkungen bei Fremdfinanzierung

Trotz der vereinfachenden Annahmen über die Gewinnveränderung bei zusätzlichen Investitionen wird die Analyse der Interdependenz wesentlich komplizierter, betrachtet man die Wirkungen der Fremdfinanzierung.

Sowohl im Hinblick auf die Rentabilität als auch auf die Liquidität sind mehrere Effekte nachweisbar, die sich gegenseitig saldieren oder kumulieren. Unter dem erfolgswirtschaftlichen Aspekt ist zunächst ein Ergebnis zu registrieren, das durch den zusätzlichen Mitteleinsatz erwirtschaftet wurde. Da das Eigenkapital jedoch konstant gehalten wird, erhöht sich dadurch die Unternehmerrentabilität.

Tabelle 1: Die Wirkungen einer Eigenkapitalerhöhung unter evolutorischen Bedingungen (ohne Berücksichtigung von Finanzierungsrisiken des Fremdkapitals)

Kombination	Unternehmungskapital			Umsatz	FK-Zinsen		Gewinn		Verschuldung		Rentabilität	
	Ges.-Kapt.	Eigenkapt.	Fremdkapt.				brutto	netto	FK / GK	FK / EK	R_g	R_e
	DM	DM	DM	DM	vH	DM	DM	DM			vH	vH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0	100 000	60 000	40 000	1 000 000	8	3 200	10 000	10 000 ./. 3 200 6 800	0,4	0,66	10	11,33
1	120 000	60 000 20 000	40 000	1 300 000	8	3 200	13 000	13 000 ./. 3 200 9 800	0,3	0,50	10	12,25
2	120 000	60 000 20 000	40 000	1 226 400	8	3 200	12 264	12 264 ./. 3 200 9 064	0,3	0,50	10	11,33
3	120 000	60 000 20 000	40 000	1 200 000	8	3 200	12 000	12 000 ./. 3 200 8 800	0,3	0,50	10	11,00

In der Rentabilitätsziffer läßt sich der Effekt durch Subtraktion der Gleichung (10) von Gleichung (11) quantifizieren. Mit Preiß soll der mittels komparativer Analyse ermittelte Saldo als "positive Rentabilitätskomponente" [1] (r +) des Fremdkapitals bezeichnet werden.

$$(12) \qquad r+ = \frac{G - \frac{FK_l \cdot Z_l}{100} - \frac{FK_k \cdot Z_k}{100}}{GK - FK_l - FK_k} \cdot 100 - \frac{G \cdot 100}{GK} =$$

$$= \frac{FK_l \, (G \cdot 100 - Z_l \cdot GK) + (G \cdot 100 - Z_k \cdot GK)}{GK \, (GK - FK_l - FK_k)}$$

$$(12a) \qquad r+ = \frac{FK_l \, (R_g - Z_l) + FK_k \, (R_g - Z_k)}{GK - FK_l - FK_k}$$

Die Interpretation der Funktion läßt sich dadurch erleichtern, daß man den Zähler des Bruches in zwei Teile zerlegt. Es wird dann offensichtlich, daß die Ausdrücke $FK_l \cdot (R_g - Z_l)$ das der langfristigen Fremdfinanzierung und $FK_k \cdot (R_g - Z_k)$ das der kurzfristigen Fremdfinanzierung zuzurechnende Ergebnis beschreiben. Die positive Rentabilitätskomponente wird dann einerseits durch die Differenz aus Unternehmungsrentabilität und dem Fremdkapitalzinssatz und anderseits durch die Höhe des Fremdkapitalbetrages determiniert. Sie ist - wie oben abgeleitet - [2] nur dann positiv, wenn die Rentabilität des Gesamtkapitals größer ist als der Zinssatz für das Fremdkapital.

Um diese Zusammenhänge zu erläutern, kann man an das vorstehende Beispiel der Eigenfinanzierung anknüpfen. Lediglich die Art des Kapitaleinsatzes muß variiert werden (vgl. Tabelle 2). Es zeigt sich dann, daß die Rentabilität unter der Annahme $R_g > Z$ in allen Kombinationen größer ist als in der Ausgangssituation.

---

1) Preiß, Klaus, aaO, S. 91 f.; vgl. auch Vormbaum, Herbert, aaO, S. 27.

2) Vgl. die Ausführungen auf S. 13 ff.

Tabelle 2: Die Wirkungen einer Fremdkapitalerhöhung unter evolutorischen Bedingungen (ohne Berücksichtigung der Finanzierungsrisiken)

Kombination	Unternehmungskapital			Umsatz	FK-Zinsen		Gewinn		Verschuldung		Rentabilität		
	Ges.-Kapt.	Eigenkpt.	Fremdkpt.				brutto	netto	FK/GK	FK/EK	r +	R_g	R_e
	DM	DM	DM	DM	vH	DM	DM	DM			vH	vH	vH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0	100 000	100 000	-	1 000 000	8	-	10 000	10 000	0	0	0	10,00	10,00
1	120 000	100 000	20 000	1 300 000	8	1 600	13 000	13 000 ./. 1 600 11 400	0,166	0,02	0,57	10,83	11,40
2	120 000	100 000	20 000	1 226 400	8	1 600	12 264	12 264 ./. 1 600 10 664	0,166	0,02	0,44	10,22	10,66
3	120 000	100 000	20 000	1 200 000	8	1 600	12 000	12 000 ./. 1 600 10 400	0,166	0,02	0,40	10,00	10,40

$$r+ = \frac{FK\ (R_g - Z_f)}{GK - FK} \cdot 100$$

Die potentielle Liquidität aufgrund der veränderten Kapitalstruktur verschlechtert sich dagegen in allen drei Kombinationen gleichermaßen. Es ist jedoch anzumerken, daß im Ernstfall einer Notfinanzierung ein Betrieb, der die Kombination (1) realisieren würde, größere Aussichten auf einen Kredit hätte als ein solcher der beiden anderen Kombinationen, da unter sonst gleichen Bedingungen der vergleichsweise höhere Gewinn und mithin die größere Rentabilität eine größere Garantie dafür bietet, daß die jeweiligen Tilgungsraten und die Zinszahlungen auch tatsächlich geleistet werden können [1].

Nun hat die Fremdfinanzierung über die Kapitalstruktur nicht nur Einfluß auf die potentielle Liquidität, sondern erhöht auch unmittelbar das Risiko der tatsächlichen Kapitalüberlassung.

Während man zumindest bei Aktiengesellschaften davon ausgehen kann, daß der Unternehmung das Eigenkapital dauernd zur Verfügung steht und daher mit keinem Finanzierungsrisiko behaftet ist, gelten für die Fremdfinanzierung andere Bedingungen. Die bei ihr ständig latent wirksame Gefahr des Kapitalentzuges zeitigt im Falle des Eintritts auch ganz spezifische Wirkungen. Die Unternehmung muß nämlich damit rechnen, daß das Fremdkapital zu einem Zeitpunkt zurückgezogen wird, in dem es sich noch nicht wieder verflüssigt hat. Stehen in diesem Falle nicht Einnahmen aus anderen Quellen zur Verfügung, um die Verbindlichkeit zu erfüllen, muß die Unternehmung Teile des Vermögens liquidieren.

Das bedeutet aber, daß der Unternehmung "auf Grund einer aus Liquiditätsgründen erforderlich werdenden Liquidation betriebsnotwendigen Vermögens" [2] Verluste oder Gewinnentgänge entstehen, die ihre Rentabilität belasten.

---

1) Vgl. die Ausführungen über die indirekte Abhängigkeit zwischen der Liquidität und der Rentabilität über den Gewinn auf S. 29 f.

2) Vgl. Behrens, Christian, aaO, S. 80, Sp. 2.

Preiß versucht diese Wirkungen zu quantifizieren, indem er die Verluste (Gewinnentgänge) in nachstehender Formel als Funktion des Kapitals (Vermögens-) entzuges darstellt [1].

$$(13) \qquad r - = \frac{v \cdot 100}{GK - FK_l - FK_k}$$

Wird wieder der realistische Fall unterstellt, daß das gesamte Vermögen im betrieblichen Leistungsprozeß gebunden ist und werden mit der Beschäftigung sich proportional ändernde Kosten und Erträge angenommen, daß läßt sich der infolge des Kapitalentzuges eintretende Verlust in der Funktion

$$(14) \qquad v = a \cdot \text{Kapitalentzug}$$

ausdrücken, wenn auch zwischen dem Kapitalbedarf und der Beschäftigung eine Proportionalität besteht [2].

Dabei ist sowohl die Liquiditäts- als auch die negative Rentabilitätswirkung eine Folge des Kapitalentzuges. Die Liquiditätswirkung kann als "Ausdruck der schlagend werdenden Risiken angesehen werden, die sich aus der Fremdfinanzierung ergeben und die darin bestehen, daß ein Kredit zurückgezogen wird und ein Anschlußkredit nicht oder nicht rechtzeitig beschafft werden kann" [3].

Da sich bei zunehmender Fremdfinanzierung die Relation $\frac{FK}{GK}$ und $\frac{FK}{EK}$ ändert und mithin - wie schon dargestellt - die Aufnahme von Fremdkapital erschwert, wird auch das bisher schon aufgenommene Fremdkapital für die betriebliche Nutzung

---

1) Vgl. Preiß, Klaus, aaO, S. 93.

2) Also eine limitationale Produktionsfunktion vom Grade eins zugrunde gelegt wird.

3) Preiß, Klaus, aaO, S. 95.

unsicherer. Das bedeutet, daß die Gefahr des Kapitalentzuges mit zunehmender Fremdfinanzierung progressiv steigt. Da jedoch der Kapitalentzug nie größer ist als das gesamte Fremdkapital, kann dieser Sachverhalt ausgedrückt werden in der Funktion

$$\text{(15)} \qquad \text{Kapitalentzug} = b \cdot FK^n. \qquad \begin{matrix} n \geqq 1 \\ b \leqq 1 \end{matrix}$$

Soll auch das für das kurzfristige Fremdkapital größere Entzugsrisiko durch ein Gewicht c berücksichtigt werden, nimmt die Gleichung folgende Form an:

$$\text{(15a)} \qquad \text{Kapitalentzug} = b \cdot (FK_l + c \cdot FK_k)^n.$$

Unter Beachtung dieser Funktion kann die Ausgangsgleichung - von Preiß als "negative Rentabilitätskomponente" definiert - auch in der folgenden Form geschrieben werden [1]:

$$\text{(13a)} \qquad r - = \frac{a \cdot b\,(FK_l + c \cdot FK_k)^n}{GK \cdot FK_l - FK_k}.$$

Das nachstehende Zahlenbeispiel (vgl. Tabelle 3) zeigt, daß selbst unter sehr vereinfachenden Annahmen schon dann keine eindeutige Aussage mehr möglich ist, wenn zwischen dem Kapitaleinsatz und dem Bruttogewinn (d.h. also dem Gewinn vor Abzug der FK-Zinsen und etwaiger Liquidationsverluste) eine Proportionalität besteht. Je nach Ausmaß der negativen Rentabilitätskomponente kann nämlich die Rentabilität des Eigenkapitals trotz der Bedingung $(Rg - Z_f) > 0$ bei einer Erhöhung des Eigenkapitals sowohl steigen als auch gleichbleiben oder sinken.

---

1) Vgl. Preiß, Klaus, aaO, S. 95.

Tabelle 3: Die Wirkungen einer Fremdkapitalerhöhung unter evulorischen Bedingungen (bei Berücksichtigung der Finanzierungsrisiken)

Kombination	Unternehmungskapital			Umsatz	FK-Zinsen		Gewinn		Verschuldung		Rentabilität			
	Ges.-Kpt.	Eigenkpt.	Fremdkpt.				brutto	netto	FK/GK	FK/EK	r +	r -	Rg	Re
	DM	DM	DM	DM	vH	DM	DM	DM			vH	vH	vH	vH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0	100 000	100 000	-	1 000 000	-	-	10 000	10 000	0	0	0	0	10	10
1	120 000	100 000	20 000	1 200 000	8	1 600	12 000	12 000 ./. 1 600 ./. 269,2 10 130,8	0,166	0,02	0,40	- 0,27	10	10,13
2	120 000	100 000	20 000	1 200 000	8	1 600	12 000	12 000 ./. 1 600 ./. 400 10 000	0,166	0,02	0,40	- 0,40	10	10,00
3	120 000	100 000	20 000	1 200 000	8	1 600	12 000	12 000 ./. 1 600 ./. 487,7 9 912,3	0,166	0,02	0,40	- 0,49	10	9,91

$$r+ = \frac{FK\ (Rg - Z_f)}{GK - FK} \cdot 100 \qquad r- = \frac{a \cdot b \cdot FK}{GK - FK} \cdot 100 \qquad a = \frac{1}{10} \qquad b = \frac{1}{20}$$

Die exakte Quantifizierung der negativen Rentabilitätskomponente dürfte im praktischen Entscheidungsfalle sehr schwer halten, da in die Rechnung Erwartungsgrößen eingehen, über deren tatsächlichen Eintritt Ungewißheit besteht.

Es wurde ferner nur der Fall behandelt, daß sich Kosten und Erträge (also auch die Gewinne) mit dem Kapitaleinsatz proportional verändern. Da es hier zunächst nur darum geht, die Wirkungsrichtungen der Fremdfinanzierung auf Liquidität und Rentabilität zu erfassen, würden durch die Aufgabe dieser Prämisse qualitativ keine neuen Erkenntnisse gewonnen. Lediglich würde das Ausmaß einer bestimmten Wirkung betroffen, da sich die verschiedenen Einflußgrößen der negativen Rentabilitätskomponente im Einzelfall gegenseitig verstärken oder abschwächen.

Unter dieser Fragestellung wurde aber deutlich, daß die Fremdfinanzierung bei Einbeziehung der ihr anhaftenden Risiken infolge der negativen Rentabilitätskomponente einerseits nicht immer den rentabilitätssteigenden Effekt zeitigt, wie eine ausschließlich zinsorientierte Kalkulation zunächst vermuten läßt. Er wird in der Regel geringer sein und kann im Extremfall sogar einen negativen Wert annehmen.

Anderseits verstärkt dieser Sachverhalt die bei zunehmender Fremdfinanzierung sinkende kapitalstrukturbedingte, potentielle Liquidität in der Zukunft auch reell über den zu erwartenden Abruf von Fremdkapital in Zeiten, in denen nicht genügend liquide Mittel verfügbar sind und unter Umständen über Verluste infolge der dann unvermeidbaren Liquidation von Teilen des betriebsnotwendigen Vermögens.

III. Die Zusammenfassung der gewonnenen Erkenntnisse

Faßt man die bisherigen Erkenntnisse der funktionalen Interdependenzanalyse zusammen, dann sind folgende Ergebnisse besonders hervorzuheben:

(1) Die Ursache der zwischen der Liquidität und der Rentabilität bestehenden Interdependenz ist in der ihnen gemeinsamen Größe, dem Kapital, zu sehen.

Daraus folgt, daß eine Analyse dieser Interdependenz eine Untersuchung der Kapitalwirtschaft sein muß. Insofern ist die Interdependenz primär ein finanzwirtschaftliches Problem. Da die Ursachen der Kapitaldispositionen aber in allen Bereichen einer Betriebswirtschaft verwurzelt sind, muß eine Untersuchung der mit der Interdependenz verbundenen Probleme über die Finanzwirtschaft hinausgehen.

(2) Eine Interdependenz zwischen der Liquidität und der Rentabilität ist bei Kapitalvariationen in verschiedener Richtung nachweisbar. Die aus ihr resultierenden Wirkungen sind jedoch mehrschichtig und unterschiedlich je nach der Ausgangskonstellation.

Wenn man einer der Tendenz nach allgemeingültige Interdependenz in der Form unterstellt, daß die Liquidität nur mit sinkender Rentabilität steigerungsfähig ist - und vice versa -, so gilt dies sowohl für eine Erhöhung des Eigen- als auch für eine solche des Fremdkapitals ceteris paribus, d.h. insbesondere bei stationären Umsätzen.

Wie die evolutorischen Modelle zeigen,kann in wachsenden Unternehmen eine funktionale Abhängigkeit zwischen der Liquidität und Rentabilität über den vermehrten Eigenkapitaleinsatz auch derart bestehen, daß

(a) die Liquidität bei konstanter Rentabilität steigt,
(b) die Liquidität und Rentabilität steigen,
(c) die Liquidität bei sinkender Rentabilität steigt.

Dagegen gilt für eine Fremdkapitalerhöhung ein Zusammenhang zwischen der Liquidität und Rentabilität in dem gleichen Modell folgender Art:

(a) die Liquidität sinkt bei konstanter Rentabilität,
(b) die Liquidität sinkt bei steigender Rentabilität,
(c) die Liquidität sinkt bei sinkender Rentabilität.

Der in der Praxis oft zitierte Satz, Liquidität kostet Geld, trifft dementsprechend nur einen Teil der Probleme, nämlich den Fall der Überkapitalisierung.

(3) Dem Eigenkapital kommt im Hinblick auf das Interdependenzproblem eine besondere Bedeutung zu.

Für die Rentabilität ist es einerseits Bezugsgröße, anderseits können aber auch die dem einzelnen Unternehmen sich bietenden Gewinnchancen nur in dem Maße genutzt werden, wie das Eigenkapital durch seinen Geldgegenwert und durch seine "Garantiefunktion" [1] bei der Beschaffung fremder Mittel letztlich alle erforderlichen Investitionen ermöglicht und insofern die Höhe des Gewinnes als zweite Rentabilitätsgröße sowie auch die Zahlungsbereitschaft einer Unternehmung nachhaltig beeinflußt.

(4) Die betriebswirtschaftliche Problematik der Interdependenz von Liquidität und Rentabilität stellt sich dem Finanzplaner in mehrfacher Hinsicht.

---

1) Mülhaupt, Ludwig, Bindungsgedanke aaO, S. 70.

Es muß die richtige Menge des für den jeweiligen Geschäftsumfang erforderlichen Kapitals bestimmt werden, um sowohl eine Überkapitalisierung mit sinkender Rentabilität als auch eine Unterkapitalisierung mit drohender Illiquidität zu vermeiden.

Anderseits sind die richtigen Qualitäten des Kapitals zu bestimmen, d.h. bei einem gegebenen Kapitalbedarf muß das richtige Verhältnis von Eigen- zu Fremdkapital und insbesondere innerhalb des letzteren müssen die richtigen Fristigkeiten ermittelt werden, um dadurch die im Hinblick auf die Liquidität und Rentabilität optimale Kapitalstruktur zu finden.

Darüber hinaus enthält die Interdependenz ein Zeitproblem, wie es jedoch bisher nur zum Teil bei der Untersuchung über die Wirkungen des Gewinnes deutlich wurde. Es wird in einem späteren dynamischen Modell noch zu zeigen sein, daß der Zeitpunkt, in dem eine Unternehmung über liquide Mittel verfügt, umgekehrt auch wieder die Rentabilität beeinflußt.

Schließlich beinhaltet die Fragestellung auch einen dispositiven Aspekt, was besagt, daß im Rahmen der laufenden Betriebsführung ganz bestimmte Bedingungen erfüllt sein müssen, um die Probleme der Interdependenz zu lösen.

Es sollen nunmehr in vier getrennten Kapiteln diese Zusammenhänge ausführlich behandelt und zugleich der Versuch unternommen werden, die spezifischen Probleme herauszuarbeiten, die der Unternehmensführung aus der Interdependenz erwachsen.

Drittes Kapitel: DAS KAPITALMENGENPROBLEM DER INTERDEPENDENZ

I. Vorbemerkung

Auf das Kapitalmengenproblem der Interdependenz wird in der Literatur von den meisten Autoren, die sich mit finanzwirtschaftlichen Problemen beschäftigen, hingewiesen, da der unwirtschaftliche Kapitaleinsatz im Falle einer Überkapitalisierung offensichtlich ist. Ohne Zweifel stellt die Ermittlung der für den jeweiligen Geschäftsumfang erforderlichen Kapitalmenge der Unternehmensführung die finanzwirtschaftliche Hauptaufgabe; denn die Unternehmung ist nur bei ausreichender Finanzierung lebensfähig.

Dementsprechend faßt Grochla im Gegensatz zu anderen Autoren den Begriff des finanziellen Gleichgewichts enger und versteht darunter lediglich ein "Gleichgewicht von Ausgaben und Einnahmen" [1].

Wie zu zeigen sein wird, ist das Kapitalmengenproblem unter statischen Bedingungen relativ leicht zu lösen, da der Kapitalbedarf aus technischen Daten und damit an die einzelnen Vermögenspositionen anknüpfend relativ leicht ermittelt werden kann. Wesentlich schwieriger wird dagegen die Kapitalbedarfsrechnung im Zeitablauf, da sich dann die Vermögenspositionen ändern und dadurch eine dauernde Notwendigkeit zur Anpassung besteht. Diesen Problemen wollen wir uns nunmehr zuwenden.

---

1) Grochla, Erwin, aaO, S. 613. Nach der Gutenbergschen Definition des finanziellen Gleichgewichts (Einnahmen $\geq$ Ausgaben) würde dagegen der Fall einer Überkapitalisierung ebenfalls eine finanzielle Gleichgewichtssituation beschreiben.

II. Die Ursachen der Kapitalbindung

Das Gründungsstadium einer Unternehmung ist in finanzwirtschaftlicher Hinsicht durch hohe investitonsgebundene Ausgaben gekennzeichnet, denen erst allmählich mit dem laufenden Umsatzprozeß auch Einnahmen gegenüberstehen.

Da in einem betrieblichen Organismus Faktoren minteinander kombiniert werden, die ihre Leistung in der Regel erst über einen längeren Zeitraum abgeben und auch die erstellte Leistung nur selten unmittelbar abgesetzt werden kann, befinden sich in einer Unternehmung ständig Güter- und Leistungsvorräte, die ein bestimmtes Quantum Kapital binden. Ursächlich für die Kapitalbindung bei einer Unternehmensgründung ist daher die Tatsache, daß einerseits in der Realität Beschaffung, Produktion und Absatz nur in der Zeit möglich sind, und anderseits der zu Einnahmen führende Absatz den ausgabenwirksamen Prozessen Beschaffung und Produktion nachgeschaltet ist. "Die intertemporäre zyklische Verschobenheit von Ausgaben- und Einnahmenanfall ist die Ursache jeder Kapitalbindung" [1].

III. Die betrieblichen Vermögensteile als Ansatzpunkt

Die Probleme der Ermittlung des gesamten Kapitalbedarfs ergeben sich aus der finanzwirtschaftlichen Notwendigkeit, "soviel Kapital aufzubringen, daß der Betrieb mit Vermögen nach solcher Menge, Art und Dauer ausgestattet werden kann, wie das eine rationelle und reibungslos ablaufende Betriebstätigkeit erfordert" [2]. Es ist daher einleuchtend, daß die Ermittlung der Menge des betriebsnotwendigen Kapitals zwangsläufig bei den Vermögenswerten ansetzen muß, denn diese gilt es im Rahmen der Gründung erstmals zu finanzieren.

---

1) Massmann, Günther, Das Problem des finanziellen Gleichgewichtes in der Unternehmung, Diss. Köln 1959, S. 28.

2) Weilbach, Erich, Permanente Kapitalbedarfsrechnung, Finanzielle Unternehmensführung mittels Bewegungsbilanzen, Berlin 1965, S. 49; vgl. auch Hax, Karl, Finanzdispositionen, aaO, S. 457 ff.

1. Das Anlagevermögen und die Wirkungen freiwerdender Abschreibungsbeträge auf den Kapitalbedarf

a) Die Summe der Anlagen beim Start

Um das Kapital des Anlagevermögens zu schätzen, kann von Daten des Technikers ausgegangen werden, indem auf direkte Weise der Angebotspreis zuzüglich Beschaffungsaufwand der Vermögensteile im einzelnen ermittelt wird. Auch empfiehlt es sich, die im Zusammenhang mit der Betriebseinrichtung entstehenden "Organisations- oder Errichtungsaufwände" [1] dem Anlagevermögen zuzurechnen. Der Anlagekapitalbedarf läßt sich dann anhand der ausgearbeiteten Organisations- und Aufbaupläne, aufgrund der ausgehandelten oder vom Markt als fest gegebenen Preise der Anlagegegenstände und der zugehörigen Beschaffungs- und Errichtungsaufwände relativ sicher ermitteln, wenngleich umfangreiche Detailrechnungen anzustellen sind [2]. Für die nachfolgenden Überlegungen genügt es, von einem bewußt vereinfachenden Beispiel auszugehen.

Tabelle 4: Vereinfachende Schätzung des Anlagekapitals

Anlagevermögen	Angebotspreis und Beschaffungsaufwand DM
1. Grundstücke	300 000
2. Gebäude	750 000
3. Maschinen	1 000 000
4. Einrichtungen	250 000
5. Errichtungsaufwand	200 000
Anlagekapital	2 500 000

1) Beckmann, Liesel, Kapitalbedarfsrechnung, in: HdB, dritte, völlig neu bearbeitete Auflage, Stuttgart 1957/58, Sp. 2967.

2) Ebenda, Sp. 2968.

Am Beispiel der maschinellen Anlagen soll demonstriert werden, wie sich die infolge der Abschreibung freiwerdenden Kapitalteile auf die Höhe des Kapitalbedarfs auswirken.

b) Die Wirkung der Abschreibung bei dynamischer Betrachtung

aa) Die Beziehungen zwischen Kapazität und Liquidität

Bei statischer Betrachtung ergibt sich als Summe der Einzelteile der maschinellen Anlagen ein Wert von DM 1 000 000 und mithin im Zeitpunkt t_o ein Anlagekapitalbedarf in gleicher Höhe. Unternimmt man jedoch eine Zeitraumanalyse, entsteht ein völlig anderes Bild. Unter den Annahmen, daß die geschätzte mit der effektiven Nutzungsdauer übereinstimmt, die jährlichen Abschreibungsbeträge über den Erlös auch tatsächlich erwirtschaftet werden und die Leistungsfähigkeit der Maschinen während der gesamten Nutzungsdauer gleichbleibt [1], werden in Höhe des Abschreibungsbetrages jährlich liquide Mittel freigesetzt (vgl. Tabelle 5, Spalte 4). Entsprechend nimmt das gebundene Kapital (vgl. Spalte 5) ständig ab, so daß über den gesamten Zeitraum von zehn Jahren betrachtet, im Durchschnitt nur DM 500 000, das entspricht der Hälfte des Anschaffungswertes der Anlagen, dauernd gebunden sind [2] (vgl. Abbildung 4).

Auf die Liquidität und über die Kapazität auch auf die Rentabilität hat eine Investition in einem bestimmten Zeitpunkt ganz spezifische Wirkungen. Sind die zur Verfügung stehenden Mittel knapp, dann kann die Liquidität im Zeitpunkt t_o nur über einen Investitionsverzicht gesteigert werden. Demgegenüber

---

1) Zu den Annahmen siehe Schnettler, Albert, Betriebsanalyse, aaO, S. 145.

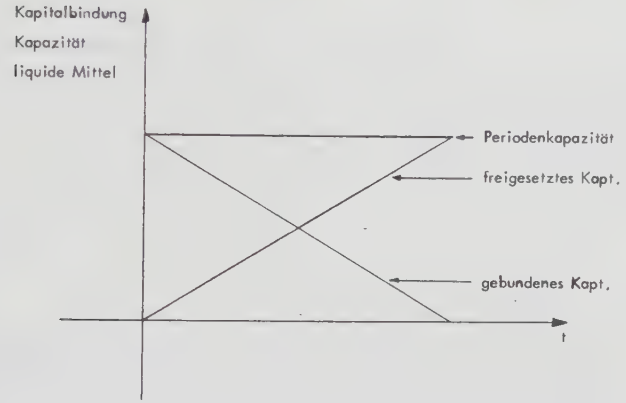
2) Vgl. auch Ruchti, Hans, Die Abschreibung. Ihre grundsätzliche Bedeutung als Aufwandsfaktor, Ertragsfaktor, Finanzierungsfaktor, Stuttgart 1953, S. 129 ff.

Tabelle 5: Kapitalbindung und Kapitalfreisetzung bei isolierter Betrachtung einer Investition

Zeitpunkt [1]	Investition	jährliche Abschreibung	$\sum$ des freigesetzten Kapitals	$\sum$ des gebundenen Kapitals
	DM	DM	DM	DM
1	2	3	4	5
t_o	1 000 000	0	0	1 000 000
t_1		100 000	100 000	900 000
t_2		100 000	200 000	800 000
t_3		100 000	300 000	700 000
t_4		100 000	400 000	600 000
t_5		100 000	500 000	500 000
t_6		100 000	600 000	400 000
t_7		100 000	700 000	300 000
t_8		100 000	800 000	200 000
t_9		100 000	900 000	100 000
t_{10}		100 000	1 000 000	0

1) t_o ist der Beginn des Jahres t_1, im übrigen bezeichnet t jeweils ein Ende des Wirtschaftsjahres.

Abbildung 4: Kapazität und Kapitalbindung einer Investition während des gesamten Nutzungszeitraumes



bedingt jedoch eine Investition und damit die Bindung liquider Mittel in der Gegenwart in den nachfolgenden Perioden eine Freisetzung des gebundenen Kapitals. Albach bezeichnet diese Wirkung gegenwärtiger Investitionsentscheidungen als ihren Liquiditätseffekt [1].

Die gleichen Investitionsentscheidungen haben aber zur Folge, daß Kapazitäten bereitgestellt werden, die auch noch in späteren Perioden die Aufgaben der betrieblichen Leistungserstellungen erfüllen können und dadurch die Dringlichkeit mindern, bestehende Investitionschancen auszunutzen. Diesen Sachverhalt umschreibt Albach als den Kapazitätseffekt [2] gegenwärtiger Investitionen.

Dementsprechend sind sowohl der Liquiditätseffekt als auch der Kapazitätseffekt bei dynamischer Betrachtung Ausdruck desselben betriebswirtschaftlichen

---

1) Vgl. Albach, Horst, Investition aaO, S. 271.

2) Vgl. ebenda.

Tatbestandes, und man kann daher auch "Liquidität ... als zukünftige Kapazität und Kapazität als zukünftige Liquidität bezeichnen" [1].

Dieser Zusammenhang läßt sich in der Praxis sehr deutlich aufgrund der Bilanzzahlen verschiedener Bergbauunternehmen darstellen. So zeigen z.B. die Investitionen und Abschreibungen der Rheinpreussen AG für Bergbau und Chemie in den vergangenen Jahren folgendes Bild.

---

1) Aibach, Horst, Investition, aaO, S. 271. Für die folgenden Überlegungen empfiehlt es sich, streng zwischen der finanzwirtschaftlichen und der technischen Kapazität eines Betriebes zu unterscheiden. Mit Neubert, Helmut, Anlagenfinanzierung aus Abschreibungen, in: ZfhF, 3. Jg. 1951, neue Folge, S. 367 ff. und S. 415 ff. soll bei der letzten wieder zwischen der Totalkapazität als Nutzungsvorrat und der Periodenkapazität als die Nutzungsmöglichkeit innerhalb einer Periode unterschieden werden. Vgl. auch Langen, Heinz, Finanzierung von Investitonen aus Abschreibungen, in: Finanzierungshandbuch, hrsg. von Hans Janberg, Wiesbaden 1964, S. 341 f. Desweiteren sollen in Übersteinstimmung mit Vormbaum die möglichen Beziehungen zwischen finanzwirtschaftlicher und technischer Kapazität wie folgt umschrieben werden:

Sind die technische Kapazität und die Absatzmöglichkeiten größer als die finanzwirtschaftliche Kapazität, wird der Zustand als Unterkapitalisierung bezeichnet; im umgekehrten Fall als Überkapitalisierung.

Ist dagegen die technische Kapazität kleiner als die finanzwirtschaftliche und die Absatzmöglichkeiten, ist die Unternehmung unterdimensioniert und im umgekehrten Fall überdimensioniert. Vgl. Vormbaum, Herbert, aaO, S. 30.

Tabelle 6: Investitionen und Abschreibungen der Rheinpreussen AG 1953/61 sowie 1962/65

	Mill. DM					
	1953/61	1962	1963	1964	1965	Summe
1	2	3	4	5	6	7
Nettoinvestitionen	289,69	41,71	16,24	19,65	26,55	398,84
Sachanlageabschreibungen						
absolut	235,55	23,09	35,53	25,64	43,46	363,27
in vH der Nettoinvestitionen	82	46	219	130	164	91

Quelle: IfB, Wochendienst, 12. Jg. 1966, Nr. 18/19 vom 15. August, S. 3.

Infolge der schlechten Ertragslage der Zechen und Kokereien, die mit einem Verlust abschlossen, der nur durch Erträge der Chemie und periodenfremde ausgeglichen werden konnte, hat die Gesellschaft ihre Investitionen erheblich gedrosselt und gleichzeitig Grundstücke sowie Aktiva stillgelegter Anlagen verkauft. Darüber hinaus fielen relativ hohe Abschreibungen auf die in früheren Jahren aufgebaute Kapazität an. Das führte zu einer starken Verbesserung der Liquidität, die in den letzten Jahren über dem Branchendurchschnitt lag [1].

Auf das Problem der interdependenzgerechten Kapitaldisposition bezogen, ergeben sich aus diesem Effekt folgende Notwendigkeiten.

---

1) Vgl. auch IfB, aaO, S. 4.

Schon vor dem Start der Geschäftstätigkeit, d.h. also in der Gründungsplanung, ist zu überlegen, wie die freiwerdenden Abschreibungsbeträge bis zum Zeitpunkt der erforderlichen Reinvestition ertragbringend anzulegen sind, damit nicht etwa im Wege der Fremdkapitalbeschaffung geliehene teure Gelder sich als flüssige Mittel dauernd kumulieren und die Rentabilität zweifach schmälern: indem sie nicht nur keinen Ertragszins erwirtschaften, sondern zusätzlich Kosten verursachen.

Die finanzwirtschaftliche Aufgabe besteht primär darin, die Kapitaldecke dem betrieblichen Vermögensvolumen maßgerecht anzupassen. Daraus ergeben sich, auf das Problem der Interdependenz der Liquidität und Rentabilität bezogen, ganz bestimmte Konsequenzen.

bb) Rentabilitätssteigerung durch Kapazitätserweiterung

Aus erfolgswirtschaftlicher Sicht wäre ein ständiges Anwachsen liquider Mittel in Form erwirtschafteter Abschreibungsbeträge nicht zu vertreten. Wurde die Erstbeschaffung der Anlagen durch Eigenkapital oder im Wege der Fremdmittelbeschaffung in der Form finanziert, daß das Kapital dem Betrieb über die gesamte Nutzungsdauer zu Verfügung steht, wäre vom Standpunkt der ständigen Zahlungsbereitschaft nichts gegen einen sofortigen Wiedereinsatz der Abschreibungsbeträge einzuwenden, wenn einerseits die größeren Leistungsmengen abgesetzt werden können [1] und anderseits die erneute Bindung der freigesetzten Abschreibungen in den zusätzlichen Investitionen nicht über den Zeitraum ihrer Freisetzung hinausreicht [2].

---

1) Vgl. Hax, Karl, Die Bedeutung der betrieblichen Abschreibungs- und Investitionspolitik für das wirtschaftliche Wachstum der modernen Industriestaaten, in: ZfhF, neue Folge, 10. Jg. 1958, S. 250.

2) Vgl. Busse von Colbe, Walther, Der Zukunftserfolg. Die Ermittlung des künftigen Unternehmungserfolges und seine Bedeutung für die Bewertung von Industrieunternehmen, Wiesbaden 1957, S. 65.

Um die auf diese Weise erreichte Kapazitätsausweitung an einem Beispiel zu verdeutlichen, sei von einer Unternehmung ausgegangen, die ihre Tätigkeit mit einem völlig homogenen und teilbaren Anlagebestand im Werte von DM 10 000 beginnt. Ferner soll unterstellt werden, daß die erwartete Nutzungsdauer (n) von fünf Jahren mit der tatsächlichen übereinstimmt. Die linear errechneten und über den Preis effektiv erwirtschafteten Abschreibungsbeträge werden jeweils sofort und in voller Höhe reinvestiert. Das nachstehende quantitative Modell zeigt, wie sich unter den gegebenen Prämissen die Kapazität innerhalb der ersten fünf Jahre mehr als verdoppelt und sich danach mit immer kleiner werdenden Schwankungen auf einen multiplikativen Wert einpendelt, der sich durch den Grenzfaktor $\frac{2}{1 + \frac{1}{n}}$ bestimmen läßt [1].

Das Beispiel zeigt, daß ohne eine Vermehrung des investierten Kapitals durch eine allmähliche Veränderung der Altersstruktur der Anlagen die Kapazität nach mehreren Perioden erheblich gesteigert werden kann (vgl. Tabelle 7).

Der Kapazitätserweiterungseffekt zeitigt über mehrere Perioden betrachtet somit auch einen Rentabilitätseffekt [2]. Geertmann umschreibt diese Erscheinung als eine "intensive Finanzierung" [3] durch kurz aufeinanderfolgende Anschaffungs-

---

1) Vgl. Langen, Heinz, Finanzierung von Investitionen aus Abschreibungen, in: Finanzierungshandbuch, hrsg. von Hans Janberg, Wiesbaden 1964, S. 342; vgl. auch Diederich, Helmut, Die Selbstfinanzierung aus Abschreibungen, Diss. Mainz 1953, S. 154.

2) Vgl. Schnettler, Albert, Der kalkulatorische Zinseffekt. Eine Beurteilung der Abschreibungsvorgänge unter Berücksichtigung der Aufwands- und Ertragszinsen, in: ZfB, 30. Jg. 1960, S. 716; vgl. auch Otto, Gerhard, Abschreibung, Zinsen und Kapazitätseffekt, in: ZfB, 31. Jg. 1961, S. 385 ff. Otto gelangt zu dem gegenteiligen Ergebnis, daß mit der Kapazitätsausweitung keine Steigerung der Rentabilität einhergeht, was jedoch aus seiner anderen Fragestellung nach der betriebswirtschaftlich richtigen Abschreibung bei Anwendung der Methoden der Wirtschaftlichkeitsrechnung zu erklären ist und insofern unsere Ergebnisse nicht berührt.

3) Geertmann, J.A., Graphische Darstellungen zur intensiven Finanzierung, in: ZfhF, neue Folge, 7. G. 1955, S. 383 ff.

Tabelle 7: Die Entwicklung der Kapazität bei Reinvestition liquider Abschreibungsbeträge und isolierter Betrachtung einer Investition

Jahr	Periodenkapazität (Spalte 4 – 5 des Vorjahres) zum Jahresbeginn DM	Abschreibung des laufenden Jahres DM	Periodenkapazität und Abschreibung des laufenden Jahres DM	Investition vor fünf Jahren DM
1	2	3	4	5
1950	10 000,00	2 000,00	12 000,00	--
1951	12 000,00	2 400,00	14 400,00	--
1952	14 400,00	2 880,00	17 280,00	--
1953	17 280,00	3 456,00	20 736,00	--
1954	20 736,00	4 147,20	24 883,20	10 000,00
1955	14 883,20	2 976,64	17 859,84	2 000,00
1956	15 859,84	3 171,97	19 031,89	2 400,00
1957	16 631,81	3 326,32	19 958,13	2 880,00
1958	17 078,13	3 415,62	20 493,75	3 456,00
1959	17 037,75	3 407,55	20 445,30	4 147,20
1960	16 298,10	3 259,62	19 557,72	2 976,64
1961	16 581,08	3 316,22	19 897,30	3 171,97
1962	16 725,33	3 345,07	19 070,40	3 326,32
1963	15 744,08	3 148,82	18 892,90	3 415,62
1964	15 477,28	3 095,46	18 572,74	3 407,55
1965	15 165,19	3 033,04	18 198,23	3 259,62
1966	14 938,61	.	.	.
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.
	16 666,66	3 333,33	19 999,99	3 333,33

intervalle. Richtiger erscheint es jedoch, wie K. Hax in einer Anmerkung zu Geertmanns Beitrag hervorhebt, von einer "intensiven Nutzung des finanzierten Kapitals" [1] zu sprechen.

Diese Gedanken lassen sich vertiefen, wenn man auf die Bestimmungsgrößen der Rentabilität zurückgreift. Durch die Reinvestition der Abschreibungsbeträge kann nämlich bei konstantem Kapitaleinsatz ceteris paribus ein größerer Umsatz erzielt werden. Dadurch vergrößert sich sowohl die Umschlagsgeschwindigkeit des Kapitals als auch die Wirtschaftlichkeit und folglich unter den hier gesetzten Prämissen die Rentabilität bei Aufrechterhaltung der Liquidität.

Auf die Weise ist es möglich, einen Betrieb unter Ausnutzung des Lohmann-Ruchti-Effektes in Etappen zu errichten. Voraussetzung ist allerdings, daß die maximale und durchschnittliche Kapitalbindung übereinstimmen [2]. Ein Nachteil dieses Investitionsverhaltens besteht darin, daß sich - wie das numerische Modell zeigt - die Periodenkapazität erst allmählich nach erheblichen Oszillationen auf den angestrebten Stand einpendelt [3] (vgl. Tabelle 7).

cc) Die Wirkung bei Marktrestriktionen

Sind einer Unternehmung bei Ausweitung ihrer Kapazität vom Markt Grenzen gesetzt, ist sie schon bei Gründung strukturell überkapitalisiert oder überdimensioniert, wenn sie ihre Geschäftstätigkeit voll aufnimmt. In der Terminologie

---

1) Anmerkung von Karl Hax zu Geertmann, J.A., aaO, S. 383; vgl. auch derselbe, Langfristige Finanz- und Investitionsentscheidungen, in: HdW, Band I, Betriebswirtschaft, hrsg. von Karl Hax und Theodor Wessels, zweite, überarbeitete und erweiterte Auflage, Köln und Opladen 1966, S. 455.

2) Vgl. Engeleiter, Hans-Joachim, aaO, S. 384 f.

3) Vgl. ebenda, S. 385.

Albachs würde das bei Betrachtung nur einer Investition bedeuten, daß während der gesamten Nutzungsdauer der Anlagen der Kapazitätseffekt der Investitionen so nachhaltig wirkt, daß eine Dringlichkeit zur Ausnutzung bestehender Investitionschancen nicht gegeben ist.

Werden die Restriktionen des Marktes nicht erkannt und die in Höhe der Abschreibungsbeträge freiwerdenden Mittel zusätzlich investiert, werden nicht ausnutzbare Kapazitäten aufgebaut [1]. Ein solches Verhalten würde die freiwerdenden liquiden Mittel in unwirtschaftlicher Weise binden und gegenüber dem zuvor behandelten Fall die Rentabilität belasten.

Greift man zur Erläuterung der Zusammenhänge wieder auf die Bestimmungsgrößen der Rentabilität zurück, dann wird offensichtlich, daß trotz des größeren Aufwandes der Umsatz nicht steigerungsfähig ist. Das bedeutet, daß sich die Rentabilität bei konstantem Kapitaleinsatz und sinkender Wirtschaftlichkeit vermindert.

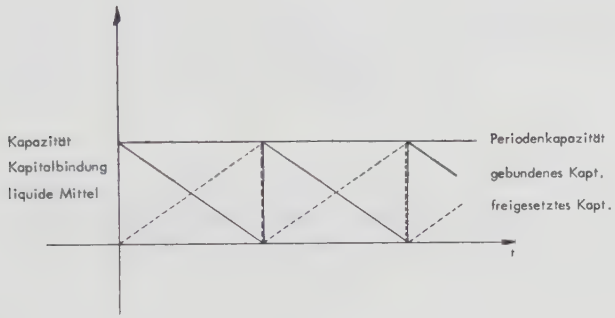
Eine gleichgerichtete Wirkung auf die Liquidität würde dieses Investitionsverhalten dann auslösen, wenn die Rentabilität negativ wird, was bei hoher Fremdfinanzierung nicht ausgeschlossen ist. Auf jeden Fall sinkt unter diesen Bedingungen die Rentabilität ohne Verbesserung der Liquiditätssituation.

Erkennt die Unternehmensleitung dagegen die Marktsituation, wird sich unter den gesetzten Annahmen der Lohmann-Ruchti-Effekt als Kapitalfreisetzungseffekt auswirken. In Höhe der Abschreibungen werden dann jährlich liquide Mittel angesammelt, die im Anlagevermögen des Betriebes nicht eher werbend eingesetzt werden können, bis die Anlagen erneuerungsbedürftig sind. Nach der Ersatzinvestition werden aber wieder die gleichen Kräfte wirksam. Ein langsames Anpassen des Kapitals an das Vermögen und damit der finanzierungswirtschaftlichen an die technische Kapazität, wie bei Darstellung des Kapazitätserweiterungseffektes, ist unter den strengen Annahmen des Ausgangsmodells nicht möglich (vgl. Abbildung 5).

---

1) Vgl. Deutsch, Paul, Grundfragen, aaO, S. 41 f.

Abbildung 5: Der Liquiditätseffekt einer Investition bei Marktrestriktionen

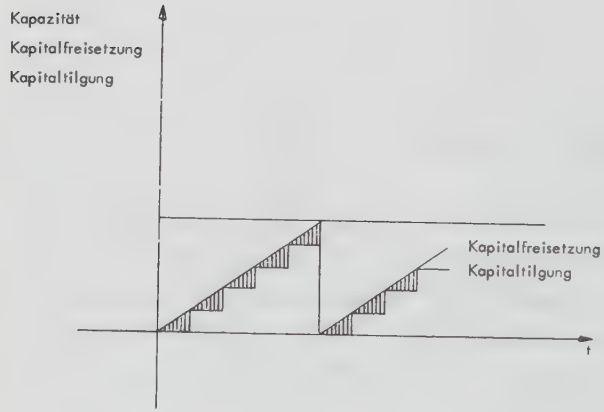


Die Beziehungen zwischen der Wirtschaftlichkeit und der Rentabilität sind die gleichen wie bei Anlage der Mittel in ungenutzte Kapazitäten. Dagegen wird die Liquidität auf jeden Fall verbessert, selbst dann noch, wenn die Rentabilität negativ werden sollte, die Verluste aber geringer sind als die Abschreibungen. Das zeigt wiederum, daß eine Überliquidität oder was das gleiche bedeutet, eine zu große finanzwirtschaftliche Kapazität die Wirtschaftlichkeit und entsprechend die Rentabilität in gleicher Weise belastet, wie eine zu große technische Kapazität.

Das vorstehende Modell läßt es daher sinnvoll erscheinen, die Geschäfte nicht sofort in Höhe der maximalen Absatzmenge aufzunehmen, sondern dem Grenzfaktor entsprechend nur mit einem Bruchteil der durch den Absatz begrenzten Kapazität zu beginnen und diese dann über den Einsatz der freigewordenen Abschreibungsbeträge allmählich zu steigern. Auf diese Weise ist es nach mehreren Perioden möglich, sowohl den Kapitaleinsatz als auch den Erfolg so zu disponieren, daß die Rentabilität ohne Gefährdung der Liquidität maximiert werden kann.

Ein anderer Weg, die Kapitalmenge dem Kapitalbedarf für das Anlagevermögen so anzupassen, daß nicht zwangsläufig Beträge freigesetzt werden, die der Unternehmung zwar einen hohen Liquiditätsgrad verleihen, aber die Rentabilität belasten, kann im Rahmen der Fremdfinanzierung beschritten werden. Es eignen sich dazu besonders Darlehn, die in regelmäßigen Raten und nicht in einer Summe zu tilgen sind.

Abbildung 6: Der Liquiditätseffekt einer Investition bei Einbeziehung der Fremdfinanzierung mit mehreren Tilgungsterminen



Geht man davon aus, daß die Abschreibungen im Rahmen eines gleichmäßigen Umsatzprozesses kontinuierlich anfallen, so werden sich auch dann noch flüssige Mittel als Liquiditätsspitzen ansammeln, wenn das Fremdkapital in Höhe der Abschreibungsbeträge jeweils am Jahresende getilgt wird. Doch kumulieren die freigesetzten Beträge nicht mehr über die gesamte Nutzungsdauer der Anlagen, sondern immer nur zwischen zwei Tilgungsterminen, hier also innerhalb eines Jahres (siehe die schraffierten Flächen in Abbildung 6).

In Kenntnis des Lohmann-Ruchti-Effektes kann die für die Finanzierung des Anlagevermögens erforderliche Kapitalmenge unter dem Liquiditäts- und Rentabilitätsaspekt durch die Fristigkeit der Fremdfinanzierung über den Finanzierungsmodus optimiert werden, wenn die Tilgungen mit den tatsächlichen Abschreibungen korrespondieren. Die Anpassung gelingt umso mehr, je kürzer die Abstände gewählt werden, zwischen denen die Tilgungstermine liegen (vgl. Abbildung 6).

Diese Zusammenhänge zeigen, daß die finanzwirtschaftlichen Entscheidungen auch von der Marktseite her abgesichert sein müssen. Dementsprechend ist "die Transparenz der Betriebe und ihrer Märkte eine unerläßliche Vorbedingung für die auf lange und kurze Sicht abzustellende Planung, in der die Finanzwirtschaft erfahrungsgemäß eine dominierende Rolle spielt" [1]. Deshalb würdigt Deutsch die Marktforschung als ein Führungsinstrument, welches dem Unternehmer auch das für die finanzwirtschaftlichen Entscheidungen erforderliche Marktbewußtsein vermittelt [2].

dd) Die praktische Relevanz der Zusammenhänge

In der Praxis wird der dargestellte Sachverhalt nur in dem Umfange wirksam, wie auch die Prämissen des Modells der Realität entsprechen. Ob und in welchem Maße sich der Lohmann-Ruchti-Effekt als Kapazitätserweiterungseffekt und deshalb rentabilitätssteigernd oder als Kapitalfreisetzungseffekt und daher liquiditätsfördernd auswirkt, wird vornehmlich durch folgende Tatbestände mitbestimmt [3].

---

1) Deutsch, Paul, Grundfragen, aaO, Wiesbaden 1962 (erste Auflage), S. 39.

2) Ebenda, S. 38 f; vgl. auch Derselbe, Die Problemstellung der betriebswirtschaftlichen Marktforschung, in: Gegenwartsfragen der Unternehmung, Festschrift zum 70. Geburtstag von Fritz Henzel, Wiesbaden 1961, S. 48 f.

3) Vgl. Langen, Heinz, Finanzierung aaO, S. 349 f.

(1) Über die vorstehend untersuchte Investitions- und Finanzierungspolitik kann zwar die Kapazität der Anlagen gesteigert werden, doch ist die Kapazitätsausweitung solange ohne Wirkung auf die Rentabilität, solange nicht auch das zusätzlich erforderliche Umlaufvermögen finanziert werden kann. Der Betrieb wird daher immer nur einen Teil der Abschreibungsbeträge zur Finanzierung des Anlagevermögens einsetzen können [1]. Auf diese Weise wird die Ausweitung der Kapazität und mithin der Rentabilitätseffekt begrenzt.

(2) Ein Rentabilitätseffekt ist nur dann nachweisbar, wenn

(a) der Betrieb entweder als Mengenanpasser jede beliebige Gütermenge absetzen kann, ohne dadurch selbst einen Preisdruck einzuleiten, oder

(b) die Preis-Absatz-Funktion des Betriebes so geartet ist, daß der Mengenzuwachs den Preisrückgang überkompensiert und gleichzeitig die mit der Kapazitätsausweitung verbundenen Kosten absolut geringer sind als der dadurch erzielte Erlös.

(3) Da die Anlagen nicht beliebig teilbar sind, werden die Abschreibungsbeträge vorübergehend als liquide Mittel gehalten werden müssen, bis jeweils genügend Kapital für den Erwerb einer weiteren Anlage zur Verfügung steht.

(4) Ein Teil der Abschreibungsbeträge wird auch deshalb nicht für eine Erweiterung des Anlagevermögens eingesetzt werden können, weil in der Regel heterogene Anlagegüter angeschafft werden, die zu einer Kapazitätsabstimmung nach dem Prinzip des "engsten Querschnitts" [2] zwingen.

---

1) Vgl. Deutsch, Paul, Grundfragen (zweite Auflage) aaO, S. 40 f.

2) Schnettler, Albert, Betriebsanalyse aaO, S. 57.

(5) Sowohl der Liquiditätseffekt als auch der Rentabilitätseffekt wird in seiner Wirksamkeit begrenzt durch die Tatsache, daß der Erlös nicht sofort in voller Höhe liquiden Mitteln entspricht, da ein Teil der abgesetzten Güter zunächst nur eine Forderung begründet.

Tendenziell ist die Wirksamkeit des Lohmann-Ruchti-Effektes entweder finanzwirtschaftlich auf die Liquidität oder erfolgswirtschaftlich auf die Rentabilität auch dann nachweisbar, wenn die Modellannahmen, wie gezeigt, nicht in voller Reinheit verwirklicht sind.

c) Der Einfluß der Altersstruktur der Anlagen auf die Bestimmung der interdependenzgerechten Kapitalmenge

Die zur Finanzierung des Anlagevermögens erforderliche Kapitalmenge wird maßgeblich durch den Altersaufbau der verschiedenen Anlageprojekte, d.h. also durch den Liquidationsprozeß und die dadurch ausgelösten Einzahlungs- und Auszahlungsströme bestimmt. Das interdependenzgerechte Kapitalmengenproblem ist daher nicht zuletzt ein Vermögensstrukturproblem; denn der Kapitalbedarf ist ein Produkt aus Menge und Zeit. Nach Neugründungen und stoßweisen Erweiterungen kann es deshalb leichter zu Anpassungsschwierigkeiten kommen, als in einem laufenden Betrieb mit Anlagen erster und letzter Nutzungsdauer [1], die automatisch eine gewisse Nivellierung des Ausgabenstromes herbeiführen [2].

---

1) Vgl. Schnettler, Albert, Betriebsanalyse aaO, S. 146.

2) Dieser Zusammenhang wird anschaulich von Mülhaupt, Ludwig, Bindungsgedanke aaO, S. 25 ff. dargestellt. Mülhaupt weist in diesem Zusammenhang auch darauf hin, daß nicht nur die in der holländischen Finanzierungsliteratur als Diversität bezeichnete Verteilung der Ausgaben über einen bestimmten Zeitraum, sondern in gleicher Weise auch die zeitliche Verteilung der Einnahmen den Kapitalbedarf determinieren.

Bei einer subjektbezogenen Betrachtung der Liquidität als Eigenschaft einer Unternehmung und nicht etwa eines Vermögensgutes muß die Unternehmung im Sinne Albachs als "eine einheitliche Sammelstelle für Kapitalbedarf und Kapitaldeckung" [1] betrachtet werden. Entsprechend ist das investierte Kapital auch nicht objektgebunden.

Da in der Regel zumindest ein Teil des Kapitals sich schon verflüssigt, bevor die vereinbarte Überlassungsfrist abgelaufen ist, wird die Unternehmung ihren Kapitalbedarf im Wege des internen Geldausgleichs zu minimieren suchen [2].

2. Das Umlaufvermögen und die multiplikative Wirkung der Zeit

a) Die Beeinflussung des Kapitalbedarfs durch die nichtfinanzwirtschaftlichen Funktionsbereiche

Den einfachsten, aber auch mit einem sehr hohen Fehlschätzungsrisiko behafteten Maßstab für die Errechnung des Umlaufkapitalbedarfs gibt die Formel [3]

(16) Umlaufkapitalbedarf = Ø täglicher Aufwand x Kapitalgebundenheit (in Tagen).

Unter Kapitalgebundenheit [4] wird dabei eine Größe verstanden, die sich aus der Addition der durchschnittlichen Bindung des Kapitals in den einzelnen Betriebsbereichen errechnet; insbesondere aus der

---

1) Albach, Horst, Investition aaO, S. 59.

2) Vgl. Mülhaupt, Ludwig, Bindungsgedanke aaO, S. 62.

3) Vgl. Beckmann, Liesel, Kapitalbedarfsrechnung aaO, Sp. 2968.

4) Vgl. Kolbe, Kurt, aaO, S. 23 ff.

	t_{ml}	= Ø	Lagerdauer des Materials
	t_f	= Ø	Fertigungsdauer
	t_{lp}	= Ø	Lagerdauer des Fertigproduktes
	t_v	= Ø	Debitorenziel
$\sum$	t		
./.	t_k	= Ø	Einkaufsziel
=	KG	=	Kapitalgebundenheit

Koch hebt die Unzulänglichkeit dieses von ihm als "kumulative Methode" bezeichneten Verfahrens hervor, indem er darauf hinweist, daß ein zu hoher Geldbedarf berechnet wird, weil die laufenden Ausgaben auf den Beginn des Herstellungsprozesses angesetzt werden [1].

Eine genauere Rechnung ist möglich, wenn man die laufenden Ausgaben nach den hintereinander gelagerten Betriebsbereichen trennt und diese mit spezifischen Voreilfristen multipliziert ("elektive Methode") [2].

	A_m	= Ø	tägliche Ausgaben für Fertigung und Hilfsmaterial
	A_{ml}	= Ø	tägliche Ausgaben im Bereich der Materialbereitstellung und -lagerung
	A_f	= Ø	tägliche Ausgaben im Fertigungsbereich
	A_{pl}	= Ø	tägliche Ausgaben für Fertigproduktlagerung
	A_v	= Ø	tägliche Ausgaben im Vertrieb
	A_s	= Ø	tägliche Ausgaben in den sonstigen Unternehmensbereichen
$\sum$	A	= Ø	tägliche Ausgaben insgesamt

1) Vgl. Koch, Helmut, Betriebliche Planung, Grundlagen und Grundfragen der Unternehmenspolitik, in: Die Wirtschaftswissenschaften, Wiesbaden 1961, S. 65 f.

2) Ebenda, S. 66.

Geht man von der Annahme aus, daß die Ausgaben während der Lagerung und Bearbeitung nicht auf einmal, sondern gleichmäßig verteilt anfallen, dann entspricht der durchschnittlichen Bindungsdauer des Kapitals nur die halbe Prozeßdauer dieses Bereiches, so daß sich nach Koch die den einzelnen Ausgabensummen entsprechenden Voreilfristen wie folgt ermitteln lassen [1]:

(17) Materialbereich $= \frac{t_{ml}}{2} + t_f + t_{pl} + t_v$

(18) Fertigungsbereich $= \frac{t_f}{2} + t_{pl} + t_v$

(19) Fertigproduktlagerung $= \frac{t_{pl}}{2} + t_v$

Die Ermittlung der für die Finanzierung des Umlaufvermögens erforderlichen Kapitalmenge bereitet nicht geringe kalkulatorische Schwierigkeiten. Wenngleich aus dem Anlagevermögen und dem vorhandenen Arbeitspotential die maximale Kapazität und das dieser technisch zuzuordnende Umlaufvermögen ermittelt werden kann, ist dadurch noch keine sichere Grundlage für die Bestimmung der dem Umlaufvermögen entsprechenden Kapitalmenge gegeben. Die Hauptschwierigkeit stellt sich in der Schätzung der tatsächlichen Prozeßdauer und damit in der Kapitalgebundenheit. Das ist darin begründet, daß es keine Unternehmung gibt, die Beschaffung , Fertigung und Absatz uno actu oder auch nur im Ablauf eines Tages abwickelt. Wenn der Zeitfaktor nicht in Erscheinung träte, würde sich der Kapitalbedarf für das Umlaufvermögen auf die Aufwände einer Tagesproduktion reduzieren. Mit den Erlösen (= Einnahmen) des Vortages können die Aufwände (= Ausgaben) des nächsten finanziert werden. "Die Tatsache aber, daß ... mit einem wesentlich längeren Wertkreislauf gerechnet werden muß, läßt die Multiplikatorwirkung der Zeit erkennen ...." [2].

---

1) Koch, Helmut, Betriebliche Planung aaO, S. 67.

2) Beckmann, Liesel, Kapitalbedarfsrechnung aaO, Sp. 2968.

b) Ein Kalkulationsmodell

Das nachstehende quantiative Kalkulationsmodell mag diese These an einem numerischen Beispiel vertiefen und die bestehenden Zusammenhänge zugleich noch einmal erläutern (vgl. Tabelle 8).

Während sich die durchschnittliche tägliche Ausgabensumme in Sp. 3 des Modells auf DM 86 000,-- beläuft, errechnet sich bei Anwendung der elektiven Methode mittels der spezifischen Voreilfristen gemäß Sp. 4 und aus der durchschnittlichen Dauer der Einzelprozesse nach Sp. 2 ein Kapitalbedarf für das Umlaufvermögen in Sp. 5 von DM 2.156 000,--. Infolge der weniger exakten Zeitrechnung würde demgegenüber nach der kumulativen Methode ein Kapitalbedarf für das Umlaufvermögen in Höhe von DM 2 408 000,-- ermittelt.

Der bei beiden Methoden unvermeidbare Unsicherheitsbereich, der in der Schätzung der Ausgangswerte begründet ist, erstreckt sich vornehmlich auf die multiplikativ wirkenden Voreilfristen und wird dadurch begründet, daß die verschiedenen Prozesse (Beschaffung, Produktion, Lagerung, Absatz) jeweils durch ein Bündel von innerbetrieblichen und marktlichen Einflußfaktoren bestimmt werden, die keinen allgemeingültigen Gesetzmäßigkeiten unterworfen sind und in jeder Unternehmung mit unterschiedlicher Intensität wirken. Fundierte Prognosen lassen sich daher nur aufgrund von Erfahrungswerten erstellen, die als wertvolle Richtsätze aber gerade im Gründungsstadium der Unternehmung fehlen.

Sind die Voreilfristen zu lang, und/oder die durchschnittlichen täglichen Ausgaben zu hoch bemessen, so ist die Unternehmung schon bei ihrer Gründung strukturell überkapitalisiert. Zwangsläufig werden dadurch im Planvollzug entweder Teile des Kapitals in überdimensionierten Positionen gebunden,

Tabelle 8: Ein quantitatives Kalkulationsmodell zur Ermittlung des Kapitalbedarfs für das Umlaufvermögen

Bereich	durchschnittliche Prozeßdauer Tage	durchschnittliche tägliche Ausgaben DM	Voreilfristen Tage	Kapitalbedarf DM
1	2	3	4	5
		A_m = 20 000	$\sum t - t_k$ = 28	560 000
Material	t_{ml} = 14	A_{ml} = 1 000	$\frac{t_{ml}}{2} + t_f + t_{lp} + t_v$ = 35	35 000
Fertigung	t_f = 4	A_f = 50 000	$\frac{t_f}{2} + t_{lp} + t_v$ = 26	1 300 000
Produktlagerung	t_{lp} = 12	A_{lp} = 3 000	$\frac{t_{lp}}{2} + t_v$ = 18	54 000
Vertrieb	t_v = 12	A_v = 5 000	t_v = 12	60 000
	$\sum t$ = 42	A_s = 7 000	$\frac{1}{2}\sum t$ = 21	147 000
	t_k = 14			
	KG = $\sum t - t_k$ = 28	$\sum A$ = 86 000		$\sum$ 2 156 000

die nicht dem Ausgleichsgesetz der Planung entsprechen [1], oder es werden sich bei einer nachträglichen Abstimmung der Einzelprozesse auf den Minimumsektor liquide Mittel ansammeln. In beiden Fällen wird jedoch der Gewinn auf eine zu große Kapitalbasis bezogen und daher die Rentabilität sinken. Ist das Gesamtkapital sowohl durch eigene als auch fremde Mittel aufgebracht, wird die Rentabilitätseinbuße zusätzlich über die Gewinngröße dadurch verstärkt, daß Kosten für nicht produktiv genutztes Kapital in Form von Fremdkapitalzinsen anfallen, die den Gewinn schmälern.

In genau entgegengesetzter Weise kann die Kapitalbedarfskalkulation auch Schätzfehler enthalten, die dazu führen, daß die errechnete Kapitaldecke für einen reibungslosen leistungswirtschaftlichen Ablauf der verschiedenen Prozesse zu knapp bemessen ist. Eine solche Fehldisposition wird immer dann eintreten, wenn die Voreilfristen und die durchschnittlichen täglichen Ausgaben zu niedrig angesetzt wurden. Trotz günstigster Ertragserwartungen wird eine solchermaßen unterkapitalisierte Unternehmung während ihrer Aufbauphase nach zunächst ersten Zahlungsstockungen sehr schnell den Zustand akuter Illiquidität erreichen, wenn es nicht gelingt, die mittels einer korrigierten Kapitalbedarfsrechnung aufgedeckte Finanzierungslücke nachhaltig zu schließen.

c) Die Beschleunigung des Kapitalumschlages im Spannungsfeld von Liquidität und Rentabilität

Im Gegensatz zu den Auszahlungen für Anlagegegenstände, deren Wiederbeschaffungszeitpunkt durch den jeweiligen Nutzungsvorrat der einzelnen Anlageteile fixiert ist, sind der Unternehmung im Bereich des Umlaufvermögens in stärkerem Maße Beeinflussungsmöglichkeiten der Bindungsdauer des Kapitals gegeben.

---

1) Vgl. zu diesem Problem insbesondere Gutenberg, Erich, Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, erster Band (Die Produktion), 11. Auflage, Berlin/Heidelberg/New York 1965, S. 162 ff.

Sollte sich die vorausschauende Kalkulation des Kapitalbedarfs für das Umlaufvermögen in der Form als fehlerhaft erweisen, daß eine Finanzierungslücke entsteht, so kann der kapitalbindende zeitliche Abstand der Auszahlungen zum Beispiel im Bereich der Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe durch eine Manipulation der Bestellmenge verkürzt werden. Solche Aktionen bewegen sich aber unmittelbar im Spannungsfeld von Liquidität und Rentabilität, da kleine Bestellmengen die Auszahlungsintervalle zwar verkürzen und entsprechend weniger Kapital binden, in der Regel aber gleichzeitig durch weniger großzügige Konditionen (insbesondere durch sinkende Rabatte) die Rentabilität belasten [1]. Ähnliche Wirkungen lassen sich auch durch Manipulationen im Absatzbereich über eine Vorverlagerung von Einnahmen erzielen, indem z.B. die gewährten Zahlungsziele verkürzt werden.

Auch hier stellt die Interdependenz den Unternehmer vor das gleiche Problem. Ist nämlich der Absatz der Produkte kreditelastisch, muß gleichzeitig mit einem Rückgang des Umsatzes gerechnet werden. Dadurch wird aber nicht nur der über die verkürzten Einzahlungsabstände erwünschte Liquiditätseffekt durch eine Verringerung der Höhe der Einzahlungen fraglich, sondern auch die Rentabilität sinken.

Die Liquidität einer Unternehmung kann grundsätzlich über eine teilweise Mobilisierung des eingesetzten Kapitals erhöht werden, wenn innerhalb der einzelnen betrieblichen Funktionsbereiche finanzwirtschaftlich gesehen noch Rationalisierungsreserven stecken, d.h., wenn bei konstantem Umsatz die Umschlagshäufigkeit des Kapitals steigerungsfähig ist und dadurch ceteris paribus kurzfristig Kapital "freigesetzt" werden kann. Sind solche Rationalisierungsreserven nicht mehr vorhanden und soll die Liquidität dennoch über eine Beschleunigung des Kapitalumschlags gesteigert werden, beeinflussen die dann erforderlichen

---

1) Vgl. Jarchow, Hans-Joachim, aaO, S. 53; ferner: Schneider, Erich, Wirtschaftlichkeitsrechnung. Theorie der Investition, 5. Auflage, Tübingen und Zürich 1964, S. 119 ff.

Aktionen [1] aber gleichzeitig auch die anderen Bestimmungsgrößen der Rentabilität, insbesondere die Wirtschaftlichkeit, und der Liquiditätseffekt muß mit einem Rentabilitätsverzicht erkauft werden.

3. Das Reservevermögen

Über das aus technischen Daten für eine bestimmte Kapazität errechnete Volumen des Anlage- und Umlaufvermögens hinaus wird die Unternehmung noch eine Reserve halten, durch die sichergestellt werden soll, daß die Kapazität auch bei Eintritt ganz besonderer Risiken nicht eingeschränkt werden muß.

a) Die Gefahrenabwehr und die Kriterien der Reservehaltung

Allgemein sind Reserven dazu bestimmt, realisierte Gefahren abzuwenden. Nach Witte äußert sich eine Gefahr "in einem Fehlbetrag zu einem bestimmten Zeitpunkt" [2]. Man kann ihr deshalb nur begegnen - so folgert Witte weiter - wenn man den Fehlbetrag in seiner Höhe und der Zeit nach abdeckt. Sind damit schon die entscheidenden Kriterien zur Bestimmung der Einzelposition innerhalb der Vermögensreserve genannt, so bleibt noch zu erörtern, in welcher Rangfolge und in welchem Umfang die Gefahren berücksichtigt werden sollen.

---

1) Zu den liquiditätspolitischen Maßnahmen zur Senkung oder Verschiebung geplanter Ausgaben und zur Erhöhung oder Vorverlagerung geplanter Einnahmen vgl. insbesondere Witte, Eberhard, Liquiditätspolitik aaO, S. 41 ff; vgl. auch Langen, Heinz, Die Prognose von Zahlungseingängen. Die Abhängigkeit der Bareinnahmen von Umsätzen und Auftragseingängen in dynamischer Betrachtung, in: ZfB, 34. Jg. 1964, S. 289 ff.

2) Witte, Eberhard, Liquiditätsreserve aaO, S. 767; Witte analysiert das Problem der Reservenbildung zwar unter dem Liquiditätsaspekt, doch können die dabei entwickelten Zusammenhänge zum Teil auch verallgemeinert werden.

Witte unterscheidet zu diesem Zweck errechnete, erwogene und ignorierte Gefahren [1]. Die erste Gruppe zeichnet sich dadurch aus, daß sie durch ihre rechnerische Erfassung die Ungewißheit und damit den Risikocharakter verloren hat [2]. Dagegen sind im anderen Extrem als ignorierte Gefahren solche Bedrohungen zu klassifizieren, "die von der Unternehmungsleitung als außergewöhnlich, exorbitant und im höchsten Maße unwahrscheinlich angesehen werden. Darüber hinaus erscheinen diese Bedrohungen für den Fall ihrer Verwirklichung als so katastrophal, daß man sich weigert, an sie zu denken" [3].

Beide Gefahrengruppen scheiden als Ansatzpunkt einer Reservenbildung für die Unternehmung aus. Während sich in der ersten Gruppe eine Vorsorge aus Gründen der Unsicherheit erübrigt, verzichtet im zweiten Fall die Unternehmungsleitung bewußt auf eine Risikoabwehr, da es ihr "am Willen und an der Fähigkeit [mangelt], Vorstellungen über mögliche Sicherungsmaßnahmen im voraus zu entwickeln" [4].

Zwischen beiden Gruppen stehen die erwogenen Gefahren. "Sie entziehen sich der Quantifizierung ... und sind anderseits subjektiv so unwahrscheinlich, daß sie nicht ignoriert werden" [5]. Es handelt sich um zukünftige Ereignisse, die sich für den Planenden "mehrdeutig" [6] darstellen. Die ihnen anhaftenden Risiken sind wohl qualifizierbar, aber in ihrem Ausmaß nicht exakt zu bestimmen [7]. Um ihnen dennoch begegnen zu können, muß die Unternehmung für den Fall ihrer Realisation Reserven halten.

---

1) Vgl. Witte, Eberhard, Liquiditätsreserve aaO, S. 768.

2) Vgl. Oberparleiter, Karl, Risiko, in: HdB, Band III, Stuttgart 1957 / 1958 / 1960, Sp. 4693 f.

3) Witte, Eberhard, Liquiditätsreserve aaO, S. 768.

4) Ebenda.

5) Ebenda.

6) Vgl. Wittmann, Waldemar, Unternehmung und unvollkommene Information, Köln und Opladen 1959, S. 34.

7) Vgl. Oberparleiter, Karl, Risiko, aaO, Sp. 4694.

b) Der Kapitalbedarf der technischen Vermögensreserve

Das Reservevermögen wird je nach seiner Zwecksetzung in verschiedenen Vermögensarten gebunden. Soweit es dazu bestimmt ist, die technische Kapazität zu sichern, "handelt es sich um technische Vorkehrungen, mit denen man Betriebsunterbrüche vermeiden will ..." [1]. Es findet als Sachvermögen zum Beispiel in Maschinen, Gebäuden oder Waren seinen Niederschlag.

In Bezug auf das Anlagevermögen erfordert die Sicherung der technischen Kapazität, daß Aggregate, die nicht zu jeder beliebigen Zeit beschafft werden können oder deren Inbetriebnahme nicht unmittelbar nach ihrer Beschaffung möglich ist, in einer bestimmten Zahl als Reserve zu halten sind. Die Notwendigkeit solcher technischer Reserven ist umso dringlicher, wenn der vorübergehende Ausfall der Aggregate auch den Arbeitsablauf der nachfolgenden Produktionsstufen beeinträchtigt und der Leistungsausfall nicht durch zeitliche oder intensitätsmäßige Höherbeanspruchungen anderer Anlagen ausgeglichen werden kann [2].

Analog sind aus den gleichen Erwägungen im Umlaufvermögen insbesondere die Rohstoffläger so zu dimensionieren, daß bei vorübergehenden Beschaffungsschwierigkeiten die Produktionskapazität und mithin die Beschäftigung nicht eingeschränkt werden muß.

Die Sicherung der technischen Kapazität ist immer ertragsorientiert. Bei Kalkulation des Kapitalbedarfs für das Reservevermögen sind zwei Effekte gegeneinander abzuwägen, die daraus resultieren, daß die Reserve Kapital bindet, welches nicht dauernd produktiv genutzt wird. Während die Anlage eines Reservevermögens

---

1) Walther, Alfred, Einführung in die Wirtschaftslehre der Unternehmung, zweiter Band: Die Unternehmung, Zürich 1953, S. 168.

2) Vgl. Vormbaum, Herbert, aaO, S. 33; ferner: Rieger, Wilhelm, Einführung in die Privatwirtschaftslehre, Nürnberg 1928, S. 288.

ceteris paribus die Eigenkapitalrentabilität bei Eigenfinanzierung über die größere Kapitalbasis und bei Fremdfinanzierung über einen reduzierten Gewinn senkt, zeigt sich anderseits ein positiver Effekt darin, daß mit Eintritt der mit der Anlage der Reserve erwogenen Gefahr kein Leistungsrückgang und daher auch keine Gewinn- und Rentabilitätseinbuße verbunden sind. Die Unternehmungsliquidität wird durch die technische Kapazitätsreserve insofern belastet, als sie einen Kapitalbedarf auslöst, der entweder zur Investition schon verfügbarer liquider Mittel drängt oder zusätzlich eine Beschaffung solcher Mittel erforderlich macht.

IV. Die Probleme einer Transaktionskasse zum Ausgleich der Kapitalbedarfsspitzen

Die nachstehende Graphik zeigt, daß bei der Höhe und der zeitlichen Verteilung nach gegebenen Einzahlungen und bei gleichen Gesamtausgaben innerhalb einer Periode die Unternehmung mit den größeren Auszahlungsintervallen auch den größeren Kapitalbedarf hat [1] und mithin die größere Kapitalmenge bindet (vgl. Abbildung 7). Wenn man nun bedenkt, daß die Zahlungsintervalle für die Wiederbeschaffung von Anlagegütern in der Regel größer sind als die für Güter des Umlaufvermögens, wird deutlich, "daß ein anlageintensiver Betrieb bei gleicher Einzahlungsfunktion und gleichen Gesamtausgaben je Periode in der Regel einen höheren maximalen Geldbedarf und eine größere Finanzierungsmenge zu decken hat, als eine material- oder arbeitsintensive Produktionsunternehmung" [2].

Bei gleicher absoluter Höhe der Erlöse und gleicher absoluter Kostenhöhe, d.h. also auch bei gleich hohem Gewinn, bindet eine unterschiedliche Kostenstruktur unter

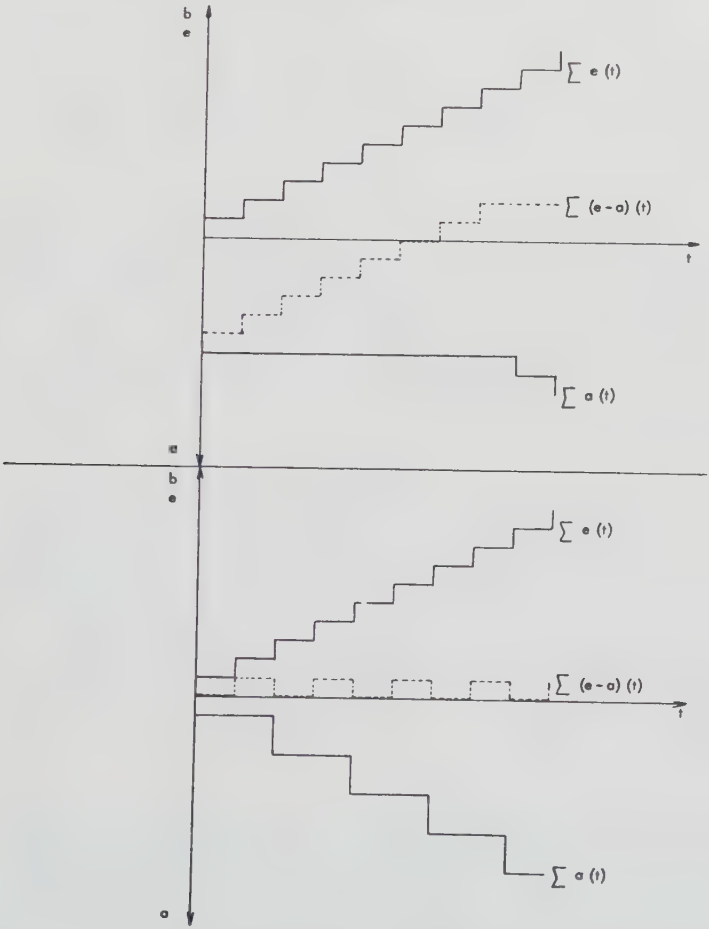
---

1) Dabei wird unterstellt, daß die Auszahlungen den Einzahlungen immer vorgeschaltet sind.

2) Jarchow, Hans-Joachim, aaO, S. 34.

den oben dargestellten Bedingungen eine unterschiedlich große Kapitalmenge und führt ceteris paribus zu verschieden hohen Rentabilitäten [1].

Abbildung 7: Die Kapitalbindung bei gleichen Einzahlungsfunktionen und verschiedenen Auszahlungsintervallen



1) Die Wirkung der Kostenstruktur allein auf die Liquidität wurde von Jarchow dargestellt. Vgl. Jarchow, Hans-Joachim, aaO, S. 54.

In genau entgegengesetzter Richtung wird man in der Praxis auch Betriebstypen unterscheiden können, denen eine gleiche oder zumindest ähnliche Auszahlungsfunktion zu eigen ist, deren gleich große Gesamteinzahlungen innerhalb einer Periode aber in unterschiedlichen zeitlichen Intervallen anfallen (vgl. Abbildung 8). Während im ersten Fall die Unternehmung ihre gleichmäßig produzierten Güter ohne große Lagerungszeiten annähernd parallel zur Produktion absetzt, soll im anderen Fall zunächst auf Lager produziert werden, um das gesamte Produktionsvolumen in einem relativ kurzen Saisonhoch zu veräußern [1]. Man kann den anderen Einzahlungsrhythmus aber auch so interpretieren, daß im Wege der langfristigen Einzelfertigung [2] der Produktionsprozeß einen großen Zeitraum beansprucht und erst sehr spät zu Einzahlungen führt. Es ist unmittelbar ersichtlich, daß das während der Periode gebundene Kapital als Differenz der beiden Zahlungsreihen unter den gesetzten Prämissen bei großen Einzahlungsintervallen größer ist als bei Einzahlungsströmen, die denen der Auszahlungen relativ ähnlich sind. Der dadurch bedingte vergleichsweise größere Kapitalbedarf wirkt bei gleichen absoluten Gesamterlösen und Gesamtkosten (also auch bei gleich hohem Gewinn) rentabilitätsmindernd.

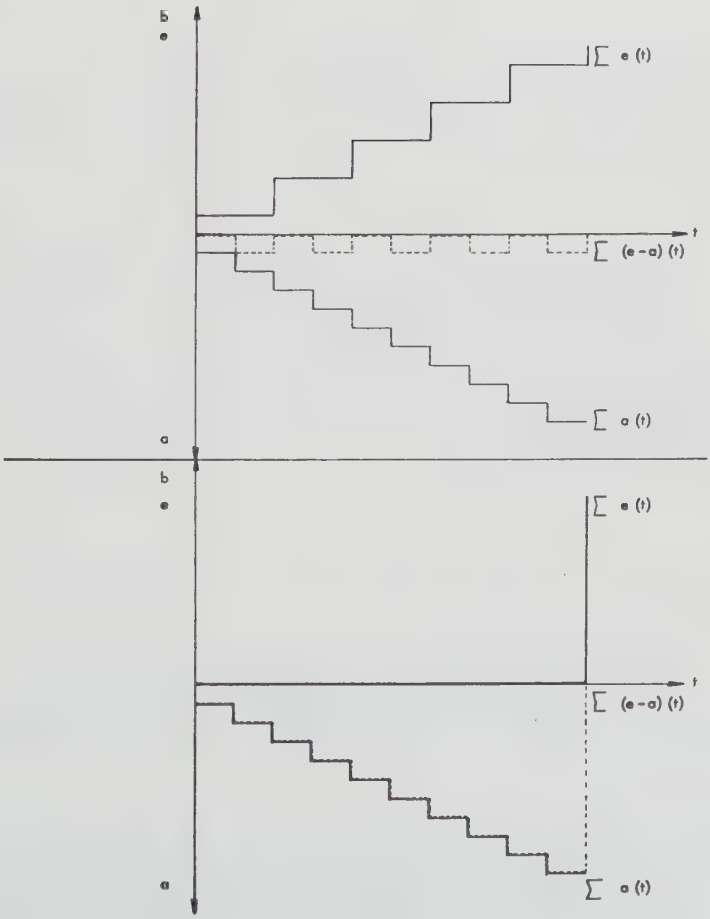
Die von einer Unternehmung benötigte Kapitalmenge zerfällt in einen dauerhaften und einen vorübergehenden Kapitalbedarf. Der dauerhafte Kapitalbedarf wird durch das Minimum der ständig in der Unternehmung befindlichen Nutzungsvorräte (des Anlagevermögens) und Gütervorräte (als eiserne Bestände des Umlaufvermögens) bestimmt. Die Spitzen als nur vorübergehender Kapitalbedarf oder Kapitalüberschuß sind ihrerseits abhängig von der zeitlichen Verteilung unterschiedlich großer Einzeleinnahmen und -ausgaben.

---

1) Vgl. über den Einfluß zyklischer Vorgänge auf den Kapitalbedarf. Gianessi, Egidio, Die Finanzbedarfsgleichung im Produktionsbetrieb und die Möglichkeit ihrer Darstellung, in: ZfhF, Neue Folge, 6. Jg. 1954, S. 476 ff.; vgl. auch Schmaltz, Kurt, Schaffung und Erhaltung des finanziellen Gleichgewichts der Unternehmung, in: ZfhF, Neue Folge, 17. Jg. 1965, S. 94 f.; Jarchow, Hans-Joachim, aaO, S. 51 ff.

2) Vgl. Beste, Theodor, Fertigungswirtschaft und Beschaffungswesen, in: HdW, hrsg. von Karl Hax und Theodor Wessels, Bd.I Betriebswirtschaft, Köln und Opladen 1966, S. 144 f. Solche Beispiele finden wir z.B. im Brücken- und Schiffsbau.

Abbildung 8: Die Kapitalbindung bei gleichen Auszahlungsfunk - tionen und verschiedenen Einzahlungsintervallen



In Höhe der Spitzen ist die Unternehmung genötigt, je nach Sachlage, entweder eine Transaktionskasse zu halten oder überschüssige Mittel für die Zeit ihrer nichtbetrieblichen Nutzung rentierlich anzulegen. In der Ermittlung der Spitzen liegt, wie für die einzelnen Vermögensarten dargestellt wurde, das Hauptproblem bei der Bestimmung der interdependenzgerechten Kapitalmenge.

Da bei Gründungs- und stoßartigen Erweiterungsinvestitionen durch eine relativ große Gruppe von gleichartigen Ausgaben die Diversität verringert wird, ist es auch ohne weiteres einleuchtend, daß die Anpassung zu solchen Anlässen größere Schwierigkeiten mit sich bringt als in einem laufenden Betrieb mit annähernd kontinuierlichem Investitionsverhalten.

In der Regel hegt die Unternehmensleitung bei der Finanzplanung unsichere Erwartungen. Sie ist in den meisten Fällen genötigt, eine von der Transaktionskasse nur schwer trennbare Liquiditätsreserve aus dem Vorsichtsmotiv zu halten. Da die Vorsichtskasse aber sehr vielschichtige Determinanten hat, soll sie erst im Rahmen der Dispositionsprobleme untersucht werden, nachdem zuvor das Sturktur- und Zeitproblem erörtert wurde.

V. Zusammenfassung

Gelingt die Kalkulation der interdependenzgerechten Kapitalmenge nicht, so äußert sich dies immer in einer Divergenz von finanzwirtschaftlicher und technischer Kapazität.

Sowohl eine Überkapitalisierung infolge der Überschätzung des Kapitalbedarfs als auch eine Überdimensionierung infolge mangelnder Marktforschung und Überschätzung der Ergiebigkeit des Marktes belasten die Rentabilität, da das erzielte Ergebnis

mit einem zu großen Kapitaleinsatz erwirtschaftet wird [1]. Während sich die Unternehmung im ersten Fall durch eine zu hohe Liquidität auszeichnet, ist das Kapital bei Überdimensionierung in Sachwerten gebunden und der Liquiditätsgrad entsprechend geringer. Deshalb wird der Anpassungsprozeß im zweiten Fall auch größere Schwierigkeiten bereiten, da das gebundene Kapital vor seinem Abzug zunächst liquidiert werden muß. Je nach Art der Bindung in Anlagen, Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen oder in Fertigprodukten muß bei Liquidierung der überdimensionierten Vermögenspositionen unter Umständen ein Liquidationsverlust in Kauf genommen werden, der gleichermaßen die Liquidität und die Rentabilität belastet.

Dagegen können die bestehenden Marktchancen weder bei einer Unterkapitalisierung noch bei einer Unterdimensionierung wahrgenommen werden. Die Unterkapitalisierung ist oft eine Folge des Bemühens, die begrenzten finanziellen Mittel in rationellster Weise zu nutzen. Dabei verleiten außergewöhnlich hohe Rentabilitätschancen in der Expansionsphase nicht selten zu einer Finanzierungspolitik, bei der das vorhandene Kapital überbeansprucht wird und die Unternehmung in Zahlungsschwierigkeiten gerät. Inwieweit die Überlassungsfristen des Kapitals dabei eine Rolle spielen, wird noch zu zeigen sein.

Die Unterdimensionierung ist demgegenüber unter der Annahme hinreichender Marktinformationen meistens eine Folge geringer Risikoneigung des Unternehmers, die sich in Überliquidität äußert und infolge vorhandener, aber ungenutzter Marktchancen, die Rentabilität des "eingesetzten" Kapitals belastet.

---

1) Dabei ist es unerheblich, ob es sich um zuviel Eigen- oder Fremdkapital handelt. Die Rentabilität würde lediglich einmal über einen größeren Nenner (zuviel Eigenkapital) und zum anderen über einen kleineren Zähler (höhere Fremdkapitalzinsen) reduziert.

Viertes Kapitel: DAS KAPITALSTRUKTURPROBLEM DER INTERDEPENDENZ

I. Die Problematik einseitig ausgerichteter Finanzierungsgrundsätze

1. Unter dem Aspekt der Liquiditätssicherung

In der Finanzierungsliteratur sind von den verschiedensten Autoren und unter den verschiedensten Aspekten Regeln erarbeitet worden, die eine Aussage über die Kapitalstruktur, insbesondere über den jeweiligen Anteil des Eigen- und Fremdkapitals an der gesamten Kapitalausstattung einer Unternehmung, machen. Dabei wird der Liquiditätsaspekt vornehmlich in den folgenden Regeln beachtet [1]:

(1) die goldene Finanzierungsregel, die auf eine Parallelität der Beschaffungs- und Verwendungsfristen des Kapitals abstellt [2].

(2) die goldene Bilanzregel, die man als eine spezielle Ausdeutung der goldenen Finanzierungsregel interpretieren kann.
In ihrer engen Fassung verlangt sie, daß das Anlagevermögen langfristig oder mit Eigenkapital zu finanzieren ist, während die kurzfristigen Verbindlichkeiten bzw. das Fremdkapital durch das Umlaufvermögen

---

1) Vgl. Härle, Dietrich, Finanzierungsregeln und ihre Problematik, in: Schriftenreihe für Kreditwirtschaft, hrsg. von K. F. Hagenmüller, Bd. 4, Wiesbaden 1961, S. 79 ff.; vgl. auch derselbe, Finanzierungsregeln und Liquiditätsbeurteilung, in: Finanzierungshandbuch, hrsg. von Hans Janberg, Wiesbaden 1964, S. 139 ff.

2) Vgl. u.a. Töndury-Gsell, Finanzierungen, Zürich 1948, S. 37; ferner: Mellerowicz, Konrad, Die Problematik der Industriefinanzierung, in: ZfdgKw, 11. Jg. 1958, S. 121.

gedeckt sein müssen [1]. In einer weiteren Formulierung enthält sie das Postulat, daß neben dem Anlagevermögen auch das dauernd gebundene Umlaufvermögen langfristig oder mit Eigenkapital und das nicht dauernd gebundene Umlaufvermögen kurzfristig bzw. mit Fremdkapital zu finanzieren ist [2].

Wie Härle [3] und in jüngster Zeit Mülhaupt [4] nachgewiesen haben, sind solche Regeln schon unter der einseitigen Liquiditätsbetrachtung problematisch. Ist eine Unternehmung mit nicht rückzahlbarem und rückzahlbarem Kapital finanziert, so läßt sich ihre Zahlungsbereitschaft nur dann aufrechterhalten, wenn sie über Einnahmen verfügt, aus denen neben den laufenden Ausgaben auch die Rückzahlungen termingerecht bestritten werden können. Diese Möglichkeit wird von den Vertretern der Regeln aber stillschweigend unterstellt.

Da sich als Quellen solcher Einnahmen besonders die Kapitalsubstitution mit dem Sonderfall der Kapitalprolongation und die Kapitalfreisetzung eignen, werden die Regeln selbst zum Paradoxon: Eine Unternehmung, die unbegrenzt Kapital freizusetzen oder zu substituieren in der Lage ist, kann nämlich theoretisch auf die Finanzierung mit nicht rückzahlbaren (Eigen-)Kapital gänzlich verzichten, ohne deshalb in Zahlungsschwierigkeiten zu geraten [5].

---

1) Vgl. u.a. Sellien, Helmut, Finanzierung und Finanzplanung, zweite neu bearbeitete Auflage, Wiesbaden 1964, S. 71; Leitner, Friedrich, Finanzierung der Unternehmungen, Berlin - Leipzig 1927, S. 27.

2) Vgl. u.a. Hax, Karl, aaO, S. 421; Schäfer, Erich, Die Unternehmung, Köln und Opladen 1949, S. 149.

3) Vgl. Härle, Dietrich, Finanzierungsregeln und ihre Problematik, aaO, S. 106 ff.; derselbe, Finanzierungsregeln und Liquiditätsbeurteilung aaO, S. 142 ff.

4) Vgl. Mülhaupt, Ludwig, Bindungsgedanke aaO, S. 27 ff.; siehe dort auch weitere Hinweise auf die Literatur, die sich kritisch mit diesen Regeln auseinandersetzt.

5) Vgl. Härle, Dietrich, Finanzierungsregeln und Liquiditätsbeurteilung aaO, S. 144 und 155.

(3) Auch die von der Vermögensgliederung losgelösten Finanzierungsgrundsätze sind in ihrer Aussagefähigkeit problematisch, wenn sie etwa in der Weise formuliert werden, daß sich das Eigenkapital zum Fremdkapital im äußersten Fall, z.B. wie 1 : 1 [1] oder 2 : 1 [2] verhalten soll.

Solche Normen sind nur in der älteren Literatur zu finden und vermutlich aufgrund empirischer Beobachtungen einer über längere Zeit unveränderten Kreditpolitik der Banken entstanden [3]. Wenn man bedenkt, daß sich der Anteil des Eigenkapitals am Gesamtkapital der Unternehmen in den vergangenen Jahrzehnten ständig verringert hat [4] sowie von Land zu Land, Branche zu Branche und schließlich von Unternehmen zu Unternehmen schwankt, dann wird die Gültigkeit derart verallgemeinerter Finanzierungskriterien schon von der Empirie widerlegt.

2. Aus der Sicht des Unternehmungszieles

Eine ausgesprochen normative Kapitalstruktur läßt sich unter dem Rentabilitätsgesichtspunkt aus der Natur der Sache heraus ebenfalls nicht formulieren, da

---

1) Vgl. Antoine, Herbert, Kennzahlen, Richtzahlen, Planungszahlen, zweite Auflage, Wiesbaden 1958, S. 38.

2) Vgl. Bredt, Otto, Was bleibt dem Unternehmer vom Gewinn? Stuttgart 1952, S. 19.

3) Vgl. auch Härle, Dietrich, Finanzierungsregeln und ihre Problematik aaO, S. 26.

4) Vgl. Schott, Gerhard, Kennzahlen, Kompaß des Unternehmens, Stuttgart 1965, S. 106. Schott berichtet, daß der Eigenkapitalsanteil von 70 - 80 vH um die Jahrhundertwende bis heute auf einen Durchschnitt von 35 - 40 vH gesunken ist.

dem Rationalprinzip entsprechend immer die kostengünstigste Finanzierung zu wählen ist [1]. Wie bereits an anderer Stelle dargestellt, gelten aber Gesetzmäßigkeiten derart, daß

(!) bei einem gegebenen Kapitalbedarf die Rentabilität des Eigenkapitals durch eine Substitution von Eigenkapital gegen Fremdkapital gesteigert werden kann, wenn im Durchschnitt der erzielbare Zins für das frei werdende Ausleihkapital größer ist als der für das einzusetzende Fremdkapital (vgl. Spalte 4, 7 und 12 des quantitativen Modellbeispiels auf S. 86).

(5a) $R+ = \overline{Z}_e - \overline{Z}_f > 0$

Wird der durchschnittliche Zinssatz für das ausgeliehene Kapital dem durchschnittlichen Zinssatz für das Fremdkapital gleich, ist das Rentabilitätsmaximum erreicht:

(5) $R^{max} = \overline{Z}_e - \overline{Z}_f = 0$

Die externe Anlage des Eigenkapitals ist aber nur sinnvoll, wenn der erzielbare Zins größer ist als die Rentabilität des Gesamtkapitals und damit größer als die Verzinsung in der Unternehmung, so daß die Rentabilität des gesamten Eigenkapitals determiniert wird durch [2]:

---

1) Vgl. Nertinger, Josef, Das Finanzierungsbild des Betriebes, Finanzierung und finanzielle Entwicklung, Stuttgart 1950, S. 11; Lohmann, Martin, Zur Problematik der goldenen Bilanzregel, in: Wpg, 12. Jg. 1965, S. 143; Sellien, Helmut, aaO, S. 57; Mellerowicz, Konrad, Betriebswirtschaftslehre der Industrie, 4. Auflage, unveränderter Nachdruck der 3. Auflage, Freiburg i.Br. 1958, S. 85.

2) Vormbaum, Herbert, aaO, S. 36.

Tabelle 9: Die verschiedenen Finanzierungswirkungen einer Substitution von Eigen- durch Fremdkapital

Kombination	Unternehmungskapital			FK-Zinsen		Ersetztes Eigenkapital	Zinsen für ersetztes Eigenkapital		Gewinn des Betriebes		Rentabilität d. Eigenkapitals		Gesamtgewinn des Unternehmens
	insgesamt	Eigenkapital	Fremdkapital								in der Unternehmung	insgesamt	
	DM	DM	DM	vH	DM	DM	vH	DM	brutto DM	netto DM	vH	vH	DM
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	200 000	200 000	-	-	-	-	-	-	32 000	32 000	16,00	16	32 000
2	200 000	180 000	20 000	8	1 600	20 000	17	3 400	32 000	30 400	16,89	16,90	33 800
3	200 000	160 000	20 000	8	1 600	40 000	17	6 800	32 000	28 400	17,75	17,60	35 200
			20 000	10	2 000								
4	200 000	140 000	20 000	8	1 600	60 000	17	10 200	32 000	26 000	18,57	18,10	36 200
			20 000	10	2 000								
			20 000	12	2 400								
5	200 000	120 000	20 000	8	1 600	80 000	17	13 600	32 000	23 200	19,33	18,40	36 800
			20 000	10	2 000								
			20 000	12	2 400								
			20 000	14	2 800								
6	200 000	100 000	20 000	8	1 600	100 000	17	17 000	32 000	20 000	20,00	18,50	37 000
			20 000	10	2 000								
			20 000	12	2 400								
			20 000	14	2 800								
			20 000	16	3 200								
7	200 000	80 000	20 000	8	1 600	120 000	17	20 400	32 000	16 400	20,50	18,20	36 400
			20 000	10	2 000								
			20 000	12	2 400								
			20 000	14	2 800								
			20 000	16	3 200								
			20 000	18	3 600								
8	200 000	60 000	20 000	8	1 600	140 000	17	23 800	32 000	12 400	20,66	18,10	36 200
			20 000	10	2 000								
			20 000	12	2 400								
			20 000	14	2 800								
			20 000	16	3 200								
			20 000	18	3 600								
			20 000	20	4 000								
9	200 000	40 000	20 000	8	1 600	160 000	17	27 200	32 000	8 000	20,00	17,60	35 200
			20 000	10	2 000								
			20 000	12	2 400								
			20 000	14	2 800								
			20 000	16	3 200								
			20 000	18	3 600								
			20 000	20	4 000								
			20 000	22	4 400								

(1) die Bruttogewinnspanne (Rentabilität des Gesamtkapitals) Rg,

(2) die durchschnittliche Verzinsung des extern angelegten Eigenkapitals $\bar{Z}_e$,

(3) den durchschnittlichen Zinssatz für das Fremdkapital $\bar{Z}_f$.

Scheiden infolge der Konstellation der Zinssätze externe Anlagen aus, erfährt das Maximierungskriterium eine dahingehende Modifikation, daß das Eigenkapital solange gegen Fremdkapital zu substituieren ist, bis der Grenzzinssatz für das Fremdkapital (Z_f') und die Rentabilität des Eigenkapitals gleich sind [1].

(5b) $$R^{max} = Z_f' - \frac{G}{EK} = 0$$

(2) Bei einem zusätzlichen Kapitalbedarf kann die Rentabilität des Eigenkapitals durch den Einsatz von Fremdkapital gesteigert werden, wenn die Rentabilität des Gesamtkapitals (der Sachzins) größer ist als der Zinssatz für das Fremdkapital (der Marktzins) [2]. (Vgl. Spalte 6, 4 und 9 des quantitativen Modellbeispiels auf S. 88).

(5c) $$R+ = Rg - Z_f > 0$$

Es wurde bereits abgeleitet, daß eine bestimmte Kapitalstruktur für sich schon liquiditätswirksam sein kann und daher insbesondere aus dem Vorsichtsmotiv, eine Liquiditätsreserve zu halten, von der nach erfolgswirtschaftlichen

---

1) Vgl. Pack, Ludwig, Maximierung aaO, S. 111.

2) Vgl. Vormbaum, Herbert, aaO, S. 27.

Tabelle 10: Die Rentabilitätseffekte einer zusätzlichen Finanzierung durch Fremdkapital

Unternehmungskapital			FK-Zinsen		Gewinn			Rentabilität des Eigenkapitals
insgesamt	Eigenkapital	Fremdkapital			Bruttogewinn		Nettogewinn	
DM	DM	DM	vH	DM	vH	DM	DM	vH
1	2	3	4	5	6	7	8	9
200 000	200 000	—	—	—	16	32 000	32 000	16
250 000	200 000	50 000	10	5 000	16	40 000	35 000	17,5
300 000	200 000	50 000	10	5 000	16	48 000	37 000	18,5
		50 000	12	6 000				
350 000	200 000	50 000	10	5 000	16	56 000	38 000	19,0
		50 000	12	6 000				
		50 000	14	7 000				
400 000	200 000	50 000	10	5 000	16	64 000	38 000	19,0
		50 000	12	6 000				
		50 000	14	7 000				
		50 000	16	8 000				
450 000	200 000	50 000	10	5 000	16	72 000	37 000	18,5
		50 000	12	6 000				
		50 000	14	7 000				
		50 000	16	8 000				
		50 000	18	9 000				

Überlegungen ermittelten Kapitalstruktur unter Umständen abgewichen werden muß, um die Nebenbedingung ständiger Zahlungsbereitschaft zu erfüllen.

Beide Wege zur Bestimmung der Kapitalstruktur sind demnach, allein betrachtet, nicht geeignet, eine interdependenzgerechte Finanzierung zu gewährleisten; auch dann nicht, wenn ihren Normen entsprochen wird.

II. Die allgemeine Formulierung des Optimums

Bei der Beachtung der oben dargestellten vielschichtigen Interdependenz zwischen Liquidität und Rentabilität stellt sich nun das Problem, das Optimum der Kapitalstruktur einer Unternehmung in allgemeiner Form zu definieren.

Ausgehend vom modifizierten Unternehmungsziel der Maximierung der Rentabilität des Eigenkapitals müßte bei extremer Betrachtung die Forderung aufgestellt werden, eine Unternehmung nur mit Fremdkapital zu finanzieren, wenn man unterstellt, daß die Rentabilität des Gesamtkapitals größer ist als der Zinssatz für das Fremdkapital. In diesem Fall würde auf den Nenner von Null ein positives Unternehmungsergebnis bezogen und mithin die Rentabilitätsziffer den Wert Unendlich annehmen [1].

Obgleich derartige Finanzierungen realisierbar sind, muß dagegen eingewandt werden, daß die Liquidität einer solchen Unternehmung wegen der dann permanent großen Gefahr des Kapitalentzuges ständig gefährdet ist und aus diesem Grunde in der Praxis nur schwer Kapitalgeber gefunden werden dürften.

---

1) Vgl. Preiß, Klaus, aaO, S. 89 f.

Gestaltet man die Finanzierung eines Unternehmens dagegen ausschließlich nach dem Postulat der liquiditätsmäßigen Sicherheit, so würde der entgegengesetzte Finanzierungsmodus angestrebt und nur Eigenkapital eingesetzt. Es bestünden dann keine Finanzierungsrisiken und damit keine Verluste oder Gewinnentgänge als Folge solcher Risiken. Da aber gleichzeitig auch auf die dargestellten positiven Rentabilitätswirkungen des Fremdkapitals verzichtet werden müßte, die dann eintreten, wenn die Unternehmungsrentabilität größer ist als der Fremdkapitalzinssatz, entspricht ein solches Finanzgebahren nicht der erfolgswirtschaftlichen Zielsetzung. Aus diesen Überlegungen folgt zwingend, daß die optimale Kapitalstruktur im Hinblick auf die Interdependenz von Liquidität und Rentabilität dann eine Kombination von Eigen- und Fremdkapital sein muß, wenn der Zinssatz für das Fremdkapital kleiner ist als die Rentabilität des Gesamtkapitals [1].

Im theoretischen Modell ist die Kapitalstruktur einer Unternehmung dann optimal, wenn durch eine Änderung der Kombination Eigenkapital - Fremdkapital der Saldo aus der positiven und negativen Rentabilitätskomponente nicht mehr vergrößert werden kann. Oder, mathematisch ausgedrückt, es ist die Funktion (12a - 13a)

$$(20) \quad (r+) - (r-) = \frac{FK_l (R_g - Z_f) + FK_k (R_g - Z_k) - a \cdot b (FK_l + c \cdot FK_k)^n}{GK - FK_l - FK_k} \cdot 100$$

unter der Nebenbedingung:

$$FK_l + FK_k \leq GK$$

zu maximieren [2].

Die Kapitalstruktur ist immer dann optimal, wenn das Eigenkapital so hoch bemessen ist, daß "der Vorteil der erhöhten Sicherheit ... die mit dieser Finanzierungsweise verbundenen Nachteile (höhere 'Kosten' ...) gerade aufwiegt" [3].

---

1) Vgl. Preiß, Klaus, aaO, S. 90.

2) Ebenda, S. 95.

3) Mülhaupt, Ludwig, Bindungsgedanke aaO, S. 73.

Es sei jedoch ausdrücklich noch einmal auf den sehr hohen Abstraktionsgrad dieser Problemlösung hingewiesen, der darin liegt, daß die Aussage nur unter Anwendung der ceteris-paribus-Klausel gewonnen werden konnte. Indem die Parameter der Funktion als gegeben und konstant betrachtet werden, ist es möglich, in der obigen Gleichung das Ausmaß der durch Liquidationsmaßnahmen auftretenden Gewinnentgänge oder Verluste allein in seiner Abhängigkeit vom Einsatz des Fremdkapitals darzustellen.

Da in gleicher Weise auch der dem Fremdmitteleinsatz zuzurechnende zusätzliche Gewinn aus der Differenz von Unternehmungsrentabilität und Fremdkapitalzinssatz mit dem Einsatz des Fremdkapitals verknüpft wird, gelingt es mittels dieser Funktion die unter dem Rentabilitäts- und Liquiditätsaspekt optimale Kapitalstruktur dadurch zu bestimmen, daß die Eigenkapitalrentabilität als eine Funktion der Höhe und der Fristigkeit des Fremdkapitals maximiert wird [1].

In der Praxis wird die Schwierigkeit besonders darin bestehen, die Funktionsparameter a, b und c rechenbar zu machen. Sellien weist nachdrücklich auf diesen Tatbestand hin, wenn er sagt: "Die Bestimmung der Höhe des Eigen- und Fremdkapitals durch Rentabilitätserwägungen wird nur durch Schätzung auf dem Umwege über die voraussichtlich rentable Arbeit des Gesamtkapitals möglich sein, wobei der geschätzte Gewinn zum Eigenkapital in Beziehung gesetzt wird, um die voraussichtliche Rentabilität zu berechnen. Die Schätzungen, bis zu welcher Grenze eine rentable Verwertung des Kapitals gewährleistet ist, müssen wieder im Zusammenhang mit Liquiditätserwägungen erfolgen" [2].

Im folgenden soll daher im Wege der abnehmenden Abstraktion der Versuch unternommen werden, die für eine optimale Kapitalstruktur wesentlichen Kriterien unter verschiedenen Prämissen zu erörtern, um auf die Weise die für die praktische Finanzpolitik bedeutungsvollen Zusammenhänge darzustellen.

---

1) Vgl. Behrens, Christian, aaO, S. 80, Sp. 2.

2) Sellien, Helmut, aaO, S. 66; vgl. auch Vellguth, Hans K., Eigenkapital als Risikoträger, in: ZfhF, neue Folge, 15. Jg. 1963, S. 251.

III. Die Interpretation des Optimums

1. Die Bestimmung der Fristenstruktur des Kapitals

a) Bei konstanter Kapazität und Mittelbereitstellung

Man kann zunächst davon ausgehen, daß die einer Unternehmung überlassenen Finanzierungsmittel nicht an die Objekte gebunden sind, für deren Finanzierung sie ursprünglich beschafft wurden. Die Unternehmensleitung hat vielmehr die Möglichkeit, im Rahmen der Fristigkeiten frei über diese Mittel zu verfügen. Dementsprechend hat der Anteil des Anlage- und Umlaufvermögens nur wenig Bedeutung für die Ermittlung der optimalen Fristenstruktur des Kapitals. Zumindest lassen sich aus dieser Proportion der Vermögensteile analytisch keine zwingenden Anhaltspunkte für die Fristigkeit des eingesetzten Kapitals ableiten [1].

Auch Vermögensteile, die nur kurzfristig genutzt werden können und eine kurzfristige Ersatzbeschaffung erforderlich machen sowie solche, die sich regelmäßig umschlagen (bei bilanzmäßiger Betrachtung entsprechen diese Vermögensteile dem Umlaufvermögen), sind unter Umständen langfristig zu finanzieren. Beispielsweise dann, wenn ein Betrieb seine geplante technische Kapazität aufrechterhalten will und in der Zukunft sowohl eine externe als auch eine interne zusätzliche Mittelbereitstellung ausgeschlossen ist.

Die unterschiedliche Umschlagsgeschwindigkeit der Vermögensteile ist für die Fristigkeit ihrer Finanzierung in diesem Falle unerheblich und beeinflußt nur die Menge des erforderlichen Kapitals [2]. Die Tatsache, daß schon nach kurzer Zeit ein Ersatzbedarf für diese Vermögensteile entsteht, der seinerseits

---

1) Vgl. Schwantag, Karl, Eigenkapital als Risikoträger, in: ZfhF, neue Folge, 15. Jg. 1963, S. 229.

2) Vgl. dazu die Ausführungen über die Ermittlung des Kapitalbedarfs für das Umlaufvermögen auf S. 66 ff.

wieder einen Bedarf an liquiden Mitteln auslöst, zwingt unter den hier zugrundegelegten Prämissen zu einer langfristigen Finanzierung [1].

Den Annahmen entsprechend, wären auch die langfristig an den Betrieb gebundenen Teile des Anlagevermögens, soweit sie zur Aufrechterhaltung der Kapazität erforderlich sind, langfristig zu finanzieren. Entgegen dieser mit den Postulaten der "goldenen Regeln" korrespondierenden Forderung wurde bereits gezeigt, daß für solche Anlagen, die der Abschreibung unterliegen, dieser Grundsatz nicht in voller Strenge gilt [2]. Bis zum Zeitpunkt der Ersatzinvestition können die Abschreibungsbeträge - soweit sie in Erlösen tatsächlich erwirtschaftet wurden - für andere Zwecke (z.B. auch zur Rückzahlung von Krediten) eingesetzt werden. Bei einer solchen Verfahrensweise ist lediglich der Ersatzbedarf der Anlagen durch eine Anschlußfinanzierung zu sichern [3].

Aus den vorhergehenden Überlegungen erscheint es deshalb sinnvoll, die zur Aufrechterhaltung der Kapazität erforderlichen Vermögensteile des Anlage- und Umlaufvermögens, die im Betriebsprozeß immer wieder neu eingesetzt werden und daher langfristig verfügbar sein müssen, auch langfristig zu finanzieren [4]. Unter der Voraussetzung, daß der Zinssatz keine sinkende Tendenz hat, entspricht diese Überlegung sowohl der Liquiditätsbedingung als auch dem Unternehmungsziel der Rentabilitätsmaximierung. Wird der Grundsatz nicht eingehalten und sind deshalb Ansprüche von Kapitalgebern vor der Wiedergeldwerdung des Kapitalbetrages zu erfüllen, ist die Aufrechterhaltung der Zahlungs-

---

1) Vgl. auch Vormbaum, Herbert, aaO, S. 31 f. Für die Bemessung der Fristigkeit wird in diesem Zusammenhang von Vormbaum nicht die rechtliche, sondern die tatsächliche Krediteinräumungsfrist zugrundegelegt. Vgl. ferner Hax, Karl, Die Kapitalwirtschaft des wachsenden Industrieunternehmens, in: ZfhF, 16. Jg. 1964, neue Folge, S. 268.

2) Vgl. die Ausführungen auf S. 51 ff.

3) Vgl. Deutsch, Paul, Grundfragen (erste Auflage) aaO, S. 27.

4) Vgl. Siebert, Kurt, Investitions- und Finanzplanung, Anregungen aus der Sicht der Praxis, in: Finanzierungshandbuch, hrsg. von Hans Janberg, Wiesbaden 1964, S. 121.

fähigkeit nur über eine Liquidierung von kapazitätsgebundenen Vermögensteilen möglich. Das hätte aber Gewinneinbußen zur Folge, wie sie als negative Rentabilitätskomponente im Rahmen der funktionalen Interdependenzanalyse abgeleitet wurden [1].

b) Bei konstanter Kapazität und variabler Mittelbereitstellung

Wenn man jedoch die oben gesetzte Prämisse (keine zusätzliche Mittelbereitstellung von innen oder außen) aufgibt, ist aus theoretischer Sicht auch nichts dagegen einzuwenden, einen dauerhaften Kapitalbedarf durch eine Kombination unterschiedlich befristeter Mittel zu decken, "wenn dies mit den Anforderungen zu vereinbaren ist, die der Unternehmer selbst, seine potentiellen Geldgeber usw. an die finanzielle Struktur der Unternehmung stellen" [2]. Mit den vorstehenden Einschränkungen wird aber von Mülhaupt zum Ausdruck gebracht, daß derartige Kombinationen insbesondere nur dann unbedenklich sind, wenn der jeweilige Anschluß in der Finanzierung gesichert ist. Unter dieser Annahme entfällt das Fristenproblem infolge der unbeschränkten Kapitalsubstitutions- oder Kapitalprolongationsmöglichkeit aber ebenso wie in der nur kurzfristigen Betrachtung, in der die Quellen der Mittel, mit denen die jeweils fälligen Verbindlichkeiten bestritten werden, unerheblich sind [3].

Solche Kombinationen der Finanzierungsmittel verleihen der Unternehmung eine gewisse Elastizität, die nicht zuletzt aus Rentabilitätsüberlegungen wünschenswert erscheinen mag; einerseits, um bei Veränderungen der Kapitalkosten

---

1) Vgl. die Ausführungen auf S. 40ff. ; vgl. auch Vormbaum, Herbert, aaO, S. 32.

2) Mülhaupt, Ludwig, Bindungsgedanke aaO, S. 61.

3) Vgl. ebenda.

nötigenfalls durch Substitutionen das neue Kostenminimum zu realisieren [1], anderseits, um die jeweilige Kapitalausstattung auch quantiativ besser an den sich ändernden Kapitalbedarf anpassen zu können.

Es ist deshalb unter dem Liquiditäts- und Rentabilitätsaspekt nicht einzusehen, warum ein kurzfristiger Kapitalbedarf nicht mit langfristigen Mitteln finanziert werden soll, wenn diese zu einem geringeren Zinssatz erhältlich sind als kurzfristiges Kapital und jederzeit durch den Geldnehmer gekündigt werden können. Entsprechend ist der Interdependenz auch dann Rechnung getragen, wenn ein langfristiger Kapitalbedarf mit kurzfristigem Kapital gedeckt wird, wenn es zu einem günstigeren Zinssatz erhältlich ist als langfristiges Kapital und für die Unternehmung mit Sicherheit feststeht, daß sie diese Mittel bei Fälligkeit substituieren oder prolongieren kann [2].

Da aber in der Praxis das Finanzierungsrisiko nicht, wie es diese Prämisse impliziert, ausschließlich auf die Geldgeber abgewälzt werden kann, sondern von der Unternehmung zumindest mitgetragen werden muß, ist unter dem Liquiditätsaspekt der finanziellen Sicherheit bei solchen Finanzierungen Vorsicht geboten.

Infolge unsicherer Zukunftserwartungen und dem daraus entstehenden Finanzierungsrisiko ist das Problem der im Hinblick auf Liquidität und Rentabilität optimalen Fristenstruktur des Kapitals nur schwer zu lösen.

Besteht für die Unternehmung kein Finanzierungsrisiko, wird das Fristenproblem ein Kostenproblem und kann ausschließlich nach Rentabilitätsüberlegungen entschieden werden. Die Liquidität ist - wie gezeigt - in diesem Falle ja implizite

---

1) Vgl. Haerle, Dietrich, Finanzierungsregeln und ihre Problematik aaO, S. 151.

2) Vgl. Mülhaupt, Ludwig, Bindungsgedanke aaO, S. 61 f.

unterstellt. Dagegen wird mit zunehmendem Finanzierungsrisiko das Postulat der Liquidität in den Vordergrund treten und gegebenenfalls die aus Kostenüberlegungen angestrebten Substitutionsmöglichkeiten des verschieden befristeteten Kapitals einengen.

Zusammenfassend läßt sich daher sagen, daß die interdependenzgerechten Fristen des Kapitals sowohl durch Rentabilitäts- als auch durch Liquiditätsüberlegungen bestimmt werden. Der Verfasser ist der Meinung, daß in der Praxis aber primär der Liquiditätsaspekt im Vordergrund stehen wird und die Kostenüberlegungen umso stärker beachtet werden können, je größer die finanzielle Elastizität der Unternehmung ist [1]. Lipfert spricht daher auch von dem Grundsatz der "qualifizierten Langfristigkeitspräferenz" [2]. Durch das Attribut "qualifiziert" soll zum Ausdruck gebracht werden, daß die Langfristigkeitspräferenz in den Kostenüberlegungen eine Begrenzung erfährt. Wie schwer es ist, das Problem bei den täglichen Finanzdispositoren zu bewältigen, erhellt aus den Worten eines erfahrenen Praktikers, daß es sich hier um ein Kapitel handele, " .... bei dem man in harten Konflikt mit sich selbst kommen kann ..." [3], und es sei schließlich eine Frage "... der besseren Erkenntnis und auch der Charakterstärke, daß man sich nicht für das billige, sondern für das strukturgerechte Geld entscheidet ..." [3].

---

1) Vgl. Härle, Dietrich, Finanzierungsregeln und ihre Problematik aaO, S. 151.

2) Lipfert, Helmut, Finanzierungsregeln und Bilanzstrukturen, in: Finanzierungshandbuch, hrsg. von Hans Janberg, Wiesbaden 1964, S. 176 f.

3) Siebert, Kurt, Investitions- und Finanzplanung, in: Finanzierungshandbuch, hrsg. von Hans Janberg, Wiesbaden 1964, S. 126 und 128.

2. Die Bestimmung der Eigen - Fremd - Kapitalstruktur

a) Bei vollkommenem Markt

Anders verhält es sich bei der Strukturierung des Gesamtkapitals nach dem Eigentumsrecht und damit nach der Haftung und den Erfolgsansprüchen der Kapitalgeber. Die Frage, welche Kombination von Eigen- und Fremdkapital als optimal anzusehen ist, wird nämlich - wie schon dargestellt - primär durch rentabilitätsbeeinflussende Kostenüberlegungen determiniert, die jedoch bei ganz bestimmten Konstellationen durch die Liquiditätsbedingung begrenzt werden. Das Problem bestünde nicht, könnte sich der Unternehmer in (1) einer völlig risikofreien Welt und (2) auf vollkommenen Märkten entfalten. Wie Modigliani - Miller [1] nachgewiesen haben, würde sich unter diesen Bedingungen ein einheitlicher Kostensatz für das Eigen- und Fremdkapital einpendeln und daher bei einem bestimmten Gesamtkapital jede beliebige Kapitalstruktur immer gleich hohe Gesamtkosten und entsprechend auch gleich hohe Durchschnittskosten des Kapitals verursachen. Demnach ließen sich weder aus der Liquiditätsbedingung noch aus dem Ziel der Rentabilitätsmaximierung Kriterien für eine optimale Eigen - Fremd - Kapitalstruktur ableiten. Hier sollen diese wirklichkeitsfremden Prämissen jedoch nicht aufrechterhalten werden, um zu untersuchen, welche Zusammenhänge von der Unternehmensleitung dann zu beachten sind.

b) Bei unvollkommenem Markt und sicheren Zukunftserwartungen

Für die Entscheidungsbildung ist es zunächst von Bedeutung, ob für den Finanzplaner das Eigenkapital eine fest gegebene oder eine variable Größe darstellt. Ist das Eigenkapital variabel, wird sich der Entscheidungsprozeß in folgenden Stufen vollziehen.

---

1) Vgl. Modigliani, Franco - Miller, Merton, H., The cost of capital, corporation finance and the theory of investment, in: AER, Vol. XLVIII, June 1958, Number Three, S. 261 ff., insbesondere S. 268 f.

Die Unternehmung wird zunächst ermitteln, wie hoch der Eigenkapitaleinsatz mindestens sein muß, damit der gesamte Kapitalbedarf durch eigene und fremde Mittel gedeckt werden kann. Es ist durchaus möglich, daß die Unternehmensleitung dabei die Kriterien der goldenen Bilanzregel erfüllen muß, weil in der Praxis die Kreditgeber, insbesondere aber die Banken, einen solchen oder zumindest ähnlichen Maßstab für die Beurteilung der Bonität der Kapitalstruktur zugrundelegen. Dadurch wird ihre Aussage im Hinblick auf die Liquidität jedoch nicht nachträglich gültig. Vielmehr setzt der aus Sicherheitsüberlegungen der Fremdkapitalgeber geforderte Mindestanteil an Eigenkapital der Unternehmung von außen ein Datum, das "als eine zusätzliche, einschränkende Bedingung ..... die Darlehensaufnahme determiniert" [1].

Als nächsten Schritt wird der Finanzplaner seine Eigen- Fremd- Kapitalkombination ermitteln, ohne das durch die Fremdkapitalgeber gesetzte Datum zu beachten. Diese ausschließlich nach Rentabilitätsüberlegungen bestimmte Kombination ist ebenfalls eindeutig determiniert und wird durch die Rentabilität des Gesamtkapitals, den Zinssatz für das Fremdkapital und durch die außerhalb der Unternehmung erzielbare Verzinsung des Eigenkapitals bestimmt. Nach einem Vergleich der auf diese Weise ermittelten Eigen - Fremdkapital - Kombinationen kann nun der Schritt zur Optimierung unter der bekannten Nebenbedingung vollzogen werden.

Ist der nach der ersten Operation ermittelte Anteil des Eigenkapitals kleiner als der des zweiten Weges, wird durch die ausschließlich nach Rentabilitätsüberlegungen bestimmte Kapitalkombination auch gleichzeitig die Liquiditätsbedingung der Kapitalstruktur erfüllen. Ist die Differenz der Eigenkapitalsanteile darüber hinaus so groß, daß die Eigen - Fremdkapital - Kombination auch noch eine passive Zahlungsmittelreserve in Form einer nicht ausgeschöpften Kredit-

---

1) Schwantag, Karl, aaO, S. 230; vgl. auch Wissenbach, Heinz, Die Bedeutung der Finanzierungsregeln für die betriebliche Finanzpolitik, in: ZfbF, Neue Folge, 16. Jg. 1964, der ZfhF, S. 448.

grenze umfaßt, kann sie als absolut optimal bezeichnet werden. In diesem Falle wird das Rentabilitätsstreben nicht durch ein Strukturdatum der Kapitalarten begrenzt.

Wird dagegen von den Fremdkapitalgebern ein Eigenkapitalanteil verlangt, der größer ist als es vom Standpunkt der Rentabilitätsmaximierung wünschenswert erscheint, so kann nur ein relatives Maximum realisiert werden, da das für die geplante Kapazität erforderliche Vermögen nur finanzierbar ist, wenn dem Sicherheitsstreben des Darlehnsgebers entsprochen wird.

Beziehen wir uns wieder auf das Strukturmodell auf Seite 86 und unterstellen die zusätzliche Prämisse, daß von den Kapitalgebern eine Kapitalstruktur verlangt wird, die für die Relation EK/GK ein Verhältnis von 7 : 10 aufweist, so müßte die Kombination 4 realisiert werden. Das Maximum der Rentabilität des gesamten Eigenkapitals wird aber erst mit der Kombination 6 erreicht. Das Liquiditätspostulat bedingt demnach einen zusätzlichen Eigenkapitaleinsatz von 40 000 DM. Während dieser Betrag einerseits zu einem Zinssatz von 17 vH ausgeliehen werden könnte, erspart er anderseits die Aufnahme von Fremdkapital in gleicher Höhe und damit Zinskosten. Per Saldo entstehen demnach durch das Strukturdatum der Liquidität Kosten als entgangene Erträge [1] von insgesamt 800 DM wie sich aus folgender Rechnung ergibt (vgl. auch Kombination 4 und 5, Spalte 12 und 13 des quantitativen Modells).

./.	6 800 DM	(= 17 vH von 40 000 DM)
+	2 800 DM	(= 14 vH von 20 000 DM)
+	3 200 DM	(= 16 vH von 20 000 DM)
./.	800 DM	(= 0,40 vH von 200 000 DM)

Die Rentabilität des gesamten Eigenkapitals sinkt dadurch um 0,40 vH von 18,50 vH auf 18,10 vH.

---

1) Vgl. Zimmerer, Carl, Was sind Liquiditätskosten? in: ZfB, 26. Jg. 1956, S. 25 f.

Der Entscheidungsprozeß wird modifiziert, wenn bei ebenfalls variablem Eigenkapital keine externen Anlagemöglichkeiten gegeben sind [1]. Auch in diesem Fall ist die rentabilitätsmaximale Kapitalstruktur wieder mit dem liquiditätswirksamen Sturkturkriterium der Fremdkapitalgeber in Einklang zu bringen. Das Beispiel zeigt, daß das Maximum der Rentabilität des Eigenkapitals der Unternehmung in der Kombination 8 erreicht ist. Um einen Betrieb der erstrebten Kapazität ausreichend finanzieren zu können, muß jedoch den Annahmen entsprechend Kombination 4 gewählt werden. Das hat aber einen Eigenkapitaleinsatz von 140 000 DM statt 60 000 DM zur Folge. Die rentabilitätsmindernden Liquiditätskosten der Kapitalstruktur errechnen sich dann wie folgt: Als Zinsfaktor für das zusätzliche Eigenkapital muß zur Errechnung des entgangenen Ertrages kalkulatorisch der Prozentsatz maximaler Rentabilität des Eigenkapitals aus Kombination 8 angesetzt werden. Gleichzeitig ist dagegen eine Ersparnis zu saldieren, die durch den um 80 000 DM geringeren Fremdkapitaleinsatz entsteht.

./.	16 528 DM	(= 20,66 vH	von	80 000 DM)
+	2 800 DM	(= 14,00 vH	von	20 000 DM)
+	3 200 DM	(= 16,00 vH	von	20 000 DM)
+	3 600 DM	(= 18,00 vH	von	20 000 DM)
+	4 000 DM	(= 20,00 vH	von	20 000 DM)
./.	2 928 DM	(= 2,09 vH	von	140 000 DM)

Damit sind die kapitalstrukturbedingten Liquiditätskosten mit 2 928 DM anzusetzen, was einer Rentabilitätseinbuße von 2,09 vH des effektiv eingesetzten Eigenkapitals in Höhe von 140 000 DM entspricht (vgl. auch Spalte 11, Kombination 4 und 8).

---

1) Das quantitative Strukturmodell müßte dann anders interpretiert werden: Das Eigenkapital wird über eine Vielzahl von Gesellschaftern in relativ kleinen Beträgen aufgebracht. Seine Variabilität kann über die Aufnahme neuer Gesellschafter erhalten werden, ohne daß für den einzelnen Unternehmer durch den Optimierungsprozeß Anteile freigesetzt werden, die extern anzulegen wären. Auch bestünde nicht das Problem, einen fest gegebenen Betrag unter allen Umständen in die Unternehmung zu investieren.

Für die untersuchten Fälle läßt sich also zusammenfassend sagen "eine auf Maximierung der Eigenkapitalrentabilität abzielende Substitution von Eigen- durch Fremdkapital ist daher nur für den Teil des Eigenkapitals relevant, der oberhalb der Grenze liegt, die durch den im Minimum befindlichen Faktor (der kapitalstrukturbedingten Liquidität; Anm. des Verfassers) bestimmt wird" [1]. Die in zahlreichen betriebswirtschaftlichen Modellen - wenn zum Teil auch unter einer anderen Fragestellung - in den Vordergrund gerückten Kostenüberlegungen kommen in der Praxis nur zum Tragen, wenn zusätzlich die einschränkende Bedingung der Liquidität erfüllt ist.

Der Entscheidungsspielraum wird eingeengt, wenn man die Annahme der Variabilität des Eigenkapitals aufgibt.

Ist nämlich das fixierte Eigenkapital kleiner als der durch das liquiditätswirksame Strukturkriterium erforderliche Betrag, dann wird das Eigenkapital selbst zum Minimumsektor in der gesamten Planung der Aufbauphase der Unternehmung, und alle anderen Größen werden von da aus dimensioniert.

c) Bei unvollkommenem Markt und unsicheren Zukunftserwartungen

Bei den vorstehenden Überlegungen wurde davon ausgegangen, daß sich die Zukunftserwartungen des Planungszeitpunktes auch tatsächlich realisieren. Löst man nunmehr auch die Prämisse auf, dann bringt die Fremdfinanzierung, soweit sie im Planungszeitpunkt per Saldo eine positive Rentabilitätskomponente aufweist, nur solange einen zusätzlichen Gewinn, solange sich Absatzmengen und Preise nicht rückläufig entwickeln. Die Unternehmensleitung muß die zu erwartende Ertragslage für ihre Planungen antizipieren, um eine optimale Entscheidung zu treffen [2].

---

1) Mülhaupt, Ludwig, Bindungsgedanke aaO, S. 72.

2) Vgl. Lehnert, Paul R., Rationeller Kapitaleinsatz, in: Die Kapitalausstattung der Unternehmung, Band 6 der Schriftenreihe des Instituts der Wirtschaftsprüfer, Duisburg-Ruhrort 1952, S. 90.

Über einen längeren Zeitraum betrachtet, kann sich nämlich die rentabilitätssteigernde Wirkung der Fremdfinanzierung bei rückläufiger Beschäftigung oder bei einem Preisrückgang in ihr Gegenteil verkehren. Indem die vereinbarten Fremdkapitalzinsen in jedem Fall und unabhängig von der Ertragslage bezahlt werden müssen, übernimmt die Unternehmung mit zunehmender Fremdfinanzierung ein steigendes finanzwirtschaftliches Risiko der Rentabilitätseinbuße. Da unter solchen Bedingungen auch Verluste nicht auszuschließen sind, kann man mit Lipfert sogar von einem "Risiko der Verminderung des Eigenkapitals durch Fremdkapital" [1] sprechen, das ebenfalls durch die Relation FK : EK bestimmt wird.

Entsprechend der negativen Rentabilitätskomponente, in der Preiß das Nichtprolongations- und Nichtsubstitions-Risiko zu quantifizieren versucht hat, müßte auch dieses Risiko durch eine Multiplikation der quantitativen Finanzierungskosten mit einem Risikofaktor (a) berücksichtigt werden, um auf die Weise eine realistischere und nicht in jedem Fall "positive" Rentabilitätskomponente zu ermitteln.

(12b) $$r+ = \frac{FK\ (Rg - a \cdot Z_f)}{GK - FK}$$

---

1) Lipfert, Helmut, Theorie der optimalen Unternehmensfinanzierung, in: ZfbF, 17. Jg. 1965 der ZfhF, neue Folge, S. 66 ff.; vgl. auch Hax, Karl, Langfristige Finanz- und Investitionsentscheidungen aaO, S. 465. In welcher Weise diese Zusammenhänge auch in der Praxis von Bedeutung sind, hat in jüngster Zeit die Neuordnung des Krupp-Konzerns gezeigt. Nach erstmaliger Vorlage einer Bilanz, die Aufschluß über das konsolidierte Rechenwerk gibt, wurde deutlich, daß der Konzern am 1. Januar 1968 ein bilanzielles Vermögen in Höhe von 5,2 Mrd. DM zu 85 vH mit Fremdkapital finanziert hat. Wenn man bedenkt, daß das Eigenkapital infolge realisierter Verluste bereits auf 800 Mill. DM gesunken ist, dann wird verständlich, daß gerade die Banken als Großgläubiger (mit Forderungen in Höhe von 400 Mill. DM) auf die Neuordnung des Konzerns drängten. Vgl. auch Krupp-Konzern auf Vogelsang-Kurs, in: HB, Nr. 18 vom 25. Januar 1968, S. 7.

Die Bemessung eines solchen Faktors ist natürlich problematisch, wie die Einschätzung des Risikos überhaupt, das von drei Faktoren abhängt [1]:

(1) von der Höhe der Fremdkapitalkosten;
(2) von der Wahrscheinlichkeit, mit der eine Ertragsminderung zu erwarten ist;
(3) von dem Ausmaß der Ertragsminderung.

Realisiert sich das vorstehend beschriebene finanzwirtschaftliche Risiko, wird dadurch in jedem Fall die Rentabilität sinken. Die Liquidität kann dagegen je nach Ausmaß der Rentabilitätseinbuße in zweifacher Weise beeinträchtigt werden. Einmal dadurch, daß infolge der sinkenden Rentabilität das Nichtprolongationsrisiko und / oder das Nichtsubstitutionsrisiko steigt und dementsprechend entweder unerwartete Auszahlungen geleistet werden müssen (Kreditkündigung) oder aber erwartete Einzahlungen ausbleiben (Kreditaufnahme). Verschlechtert sich die Ertragslage in der Weise, daß die Rentabilität infolge von Verlusten einen negativen Wert annimmt, dann wird darüberhinaus auch das Eigenkapital angegriffen [2].

Die Unternehmung kann solche Phasen finanzieller Anspannung nur durch entsprechende Reserven überbrücken. Sind keine ausreichenden finanziellen Polster vorhanden, ist ihre Existenz unmittelbar bedroht.

---

1) Vgl. Lipfert, Helmut, Unternehmensfinanzierung aaO, S. 71.

2) Bei hohen Verschuldungsgraden kan zusätzlich auch das Fremdkapital gefährdet sein. Vgl. Schmalenbach, Eugen, Dynamische Bilanz, dreizehnte, verbesserte und erweiterte Auflage, bearbeitet von Richard Bauer, Köln und Opladen 1962, S. 228.

Obgleich dieser Problemkreis später noch ausführlicher zu behandeln ist, läßt sich jetzt schon folgende allgemeingültige Feststellung treffen: Das finanzwirtschaftliche Risiko kann von der Unternehmung in umso stärkerem Maße übernommen werden, je geringer das allgemeine Unternehmensrisiko ist [1].

Ein hohes allgemeines Unternehmensrisiko gebietet besondere Vorsicht bei der Finanzierung mit Fremdkapital. Es ist nämlich ungewiß, ob das in den Investitionen gebundene Kapital in der Zukunft auch getilgt werden kann. Sofern die Tilgungen Ausgaben auslösen, wie dies bei der Fremdfinanzierung der Fall ist, erhöht sich daher mit zunehmender Fremdfinanzierung auch das Risiko finanzieller Spannungen in der Zukunft [2].

In welcher Form auch der Unternehmer durch Entscheidungshilfen das Problem der Ungewißheit zu lösen versucht, ob mit Hilfe mathematischer Modelle, wie dies Albach [3] und Preiß [4] anstreben, oder mit Hilfe einfacher tabellarischer Vergleichrechnungen in der Art, wie sie von Lipfert [5] verwandt werden, in jedem Fall bleibt ein nicht quantifizierbarer lediglich geschätzter Bereich, über den keine Informationen vorliegen. Indessen ist für die Planung der finanziellen Sphäre schon viel gewonnen, wenn die Risiken wenigstens ihrem Grunde nach erkannt und erwogen werden.

---

1) Vgl. Gutenberg, Erich, Zum Problem des optimalen Verschuldungsgrades, in:ZfB, 36. Jg. 1966, S. 703; ferner: Lipfert, Helmut, Unternehmungsfinanzierung aaO, S. 66 f.

2) Vgl. Albach, Horst, Rentabilität und Sicherheit als Kriterien betrieblicher Investitionsentscheidungen, in: ZfB, 30. Jg. 1960, S. 594.

3) Vgl. derselbe, Rentabilität und Sicherheit aaO, S. 588 ff., insbesondere aber S. 673 ff.

4) Vgl. Preiß, Klaus, aaO, S. 91 ff.

5) Vgl. Lipfert, Helmut, Unternehmungsfinanzierung aaO, S. 68 ff.

IV. Zusammenfassung unter dem Aspekt der finanziellen Elastizität

In diesem Zusammenhang wird von verschiedenen Autoren auch der Begriff "strukturelle" [1] oder "konstitutive" [2] Liquidität geprägt, der im Gegensatz zur "dispositiven" (kurzfristigen) Liquidität all jene Erscheinungen der Zahlungsbereitschaft treffen soll, die sich aus dem Kapital- und Vermögensaufbau der Unternehmung auf lange Sicht ableiten. Es mag dahingestellt bleiben, ob die Terminologie glücklich gewählt ist. Härle lehnt den Begriff der strukturellen Liquidität ab mit der Begründung, daß die Zahlungsbereitschaft kein konstanter Faktor sei [3]. Tatsache ist jedoch, daß die Finanzierungsstruktur sowohl die Liquidität als auch die Rentabilität der Unternehmung beeinflußt. Das Optimierungsproblem besteht darin, "nicht nur die Kredite mit den niedrigsten Zinssätzen aufzunehmen, sondern verschiedene Kredite so geschickt zu kombinieren, daß sich die von ihnen hervorgerufenen Einnahmen- und Ausgabenströme mit den Zahlungsströmen der Investitionsobjekte zu einem nach Rentabilitäts- und Liquiditätsgesichtspunkten optimalen Finanzfluß im Unternehmen verbinden" [4]. Daran anknüpfend folgert Mülhaupt, daß zunächst "mittels Planung und langfristiger Finanzdisposition eine gewisse Ordnung in die Zahlungsströme gebracht werden [muß] " [5], soll auch die dispositive Liquidität gesichert sein. Insbesondere wegen des Dauercharakters einer Unternehmung, aber auch infolge der daraus resultierenden Notwendigkeit, für eventuelle

---

1) Mellerowicz, Konrad, Die Problematik der Industriefinanzierung, in: ZfdgKw, 11. Jg. 1958, S. 121, Sp. 1; derselbe, Betriebswirtschaftslehre der Industrie, vierte Auflage, unveränderter Nachdruck der dritten Auflage, Freiburg i.Br. 1958, S. 85; Schäfer, Erich, aaO, S. 150.

2) Rink, Erich, aaO, S. 25; Lehmann, Max, Rudolf, Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Leipziger 1928, S. 198 f.

3) Vgl. Härle, Dietrich, Finanzierungsregeln und ihre Problematik, aaO, S. 99 f.

4) Albach, Horst, Investition aaO, S. 197.

5) Mülhaupt, Ludwig, Bindungsgedanke aaO, S. 78

Wachstumschancen ausreichende Finanzierungsreserven verfügbar zu haben, erhält das Liquiditätsproblem sowohl einen langfristigen als auch einen kurzfristigen Aspekt [1]. Unbeschadet dieser Betrachtungsweise stimmt der Verfasser der Argumentation von Härle insoweit zu, als er die Existenz eines irgendwie beschaffenen strukturellen Gleichgewichts der Liquidität ebenfalls verneint [2].

Starre Finanzierungsregeln - in welcher Art sie auch formuliert werden - sind von Natur aus statisch und haben nur solange Gültigkeit, wie sie die ihnen zugrunde liegenden und zum Teil wirklichkeitsfremden Annahmen erfüllen. Eine im Sinne der Interdependenz strukturgerechte Finanzierung muß aber das Zeitmoment von vornherein mit erfassen, da eine gegebene Kapitalstruktur immer nur unter bestimmten Bedingungen als optimal anzusehen ist und sich diese Bedingungen im Zeitlauf dauernd ändern.

In der Realität sind sowohl unter Kosten- (= Rentabilitäts-) als auch Liquiditätsgesichtspunkten die Mengen und Fristen der einzelnen Kapitalarten den neuen Gegebenheiten permanent anzupassen, und z.B. kurzfristige Kredite in mittelfristige, mittelfristige in langfristige und letztere wieder in Eigenkapital umzuwandeln [3]. Damit eine Unternehmung das Ziel der Rentabilitätsmaximierung unter Aufrechterhaltung der Liquidität ständig verfolgen kann, muß ihre Finanzierung aus der Sicht der Praxis, insbesondere dem Prinzip der 'finanziellen Elastizität' entsprechen. Das bedeutet, daß eine solche Kapitalstruktur anzustreben ist, die es erlaubt, sowohl einen zusätzlichen Kapitalbedarf zu decken als auch nicht mehr benötigtes und vergleichsweise teures Kapital abzulösen bzw. zu substituieren [4].

---

1) Vgl. Mülhaupt, Ludwig, Bindungsgedanke aaO, S. 69.

2) Vgl. Härle, Dietrich, Finanzierungsregeln und ihre Problematik aaO, S. 100.

3) Vgl. Siebert, Kurt, Probleme der laufenden Finanzplanung im Großbetrieb, in: ZfhF, neue Folge, 7. Jg. 1955, S. 288 f.

4) Vgl. Härle, Dietrich, Finanzierungsregeln und ihre Problematik aaO, S. 120; ferner: Stützel, Wolfgang, Ist die "Goldene Bankregel" eine geeignete Richtschnur für die Geschäftspolitik der Kreditinstitute? in: VfS (Kiel vom 8. bis 11. September 1959), Stuttgart 1960, S. 45 ff.; Hax, Karl, aaO, S. 419 f.

Fünftes Kapitel: DYNAMISCHE GESICHTSPUNKTE DER INTERDEPENDENZ IN EINER WACHSENDEN UNTERNEHMUNG

I. Die Gewinnverwendung als Entscheidungsproblem

1. Die Arten der Investitionspolitik

Die im Gründungsstadium gewählte Kapitalausstattung der Unternehmung gilt es auch während der Expansion unter Beachtung der Interdependenz von Liquidität und Rentabilität zu optimieren. Für den Optimierungsprozeß ist es dabei von Bedeutung, daß das betriebliche Wachstum entweder kontinuierlich verläuft oder sich in Form von stoßweisen Erweiterungen vollzieht.

In der Regel wächst im ersten Fall die Unternehmung aus sich selbst heraus, indem die Expansion zu einem Teil aus erwirtschafteten Gewinnen finanziert wird. Dieser Prozeß wird in der Literatur allgemein als Selbstfinanzierung bezeichnet [1].

Dagegen werden im zweiten Fall vornehmlich externe Finanzierungen platzgreifen, da die selbst erwirtschafteten Mittel zum Zeitpunkt der Investition nicht ausreichen, um den bestehenden Kapitalbedarf zu decken; es sei denn, daß im Wege der Fondbildung zunächst über mehrere Perioden Gewinne thesauriert werden, mit dem Ziele, sie in einem späteren Zeitpunkt für ein größeres Vorhaben einzusetzen.

---

1) Vgl. u.a. Deutsch, Paul, Grundfragen (zweite Auflage) aaO, S. 20; ferner: Grochla, Erwin, Finanzierung, in: HdSw, Stuttgart · Tübingen · Göttingen 1961, S. 610; Fettel, Johannes, Die Selbstfinanzierung der Unternehmung, in: Finanzierungshandbuch, hrsg. von Hans Janberg, Wiesbaden 1964, S. 132; Hauth, Werner, Quellen der Wachstumsfinanzierung der Unternehmung, in: BFuP, 15. Jg. 1963, S. 677; Beckmann, Liesel, Finanzierung, in: HdB, dritte, völlig neu bearbeitete Auflage, Band II, Stuttgart 1957 / 1958, Sp. 1832.

Die oben abgeleiteten Kriterien zur Bestimmung der interdependenzgerechten Menge und Struktur des Kapitals behalten auch hier grundsätzlich ihre Gültigkeit. Neu ist jedoch an dieser Fragestellung die Möglichkeit der Selbstfinanzierung als eine interne Mittelbereitstellung aus Gewinn unter besonderer Berücksichtigung des Zeitfaktors, so daß dieser Problemkreis aus der Sicht des Themas im folgenden untersucht werden soll.

2. Die Wirkung der Ausschüttung auf das betriebliche Wachstum

In welchem Maße Rentabilität und Liquidität durch die Entscheidungen über die Gewinnverwendung beeinflußt werden, darüber ist nur im konkreten Fall eine Aussage möglich.

Es besteht jedoch der allgemein gültige Zusammenhang, daß die Rentabilität des Eigenkapitals der Unternehmer bei einer Ausschüttung des Gewinnes erhöht wird, wenn die extern erzielbare Verzinsung größer ist als die in der Unternehmung und vice versa. Man muß daher aus Rentabilitätserwägungen kalkulatorisch die entgangenen Erträge als Kosten der Selbstfinanzierung ansetzen. Geht man davon aus, daß die Unternehmer (Eigentümer) die erhaltenen Dividenden wieder in Anteile von Unternehmen gleicher oder ähnlicher Risikokategorie investieren, läßt sich für den Kostensatz folgender Hilfsmaßstab zugrundelegen [1]:

$$(21) \qquad K_{sf} = \frac{\text{erwartete Dividenden}}{\text{erwarteter Kurswert}} \qquad \frac{\text{Nettowiederanlage}}{\text{Bruttoausschüttung}}$$

---

1) Vgl. Moxter, Adolf, Die Bestimmung des Kalkulationszinsfußes bei Investitionsentscheidungen, in: ZfhF, neue Folge, 13. Jg. 1961, S. 190; derselbe, Die Bestimmung des optimalen Selbstfinanzierungsgrades unter privatwirtschaftlichem Aspekt, in: Der Betrieb in der Unternehmung, Festschrift für Wilhelm Rieger zu seinem 85. Geburtstag, hrsg. von Johannes Fettel und Hans Linhardt, Stuttgart 1963, S. 301 ff.

Ohne Zweifel wird durch die Gewinnausschüttung der finanzwirtschaftliche Überschuß der entsprechenden Periode reduziert. Bieten sich dem Unternehmen rentable Investitionsmöglichkeiten und ist der Liquiditätsentzug so hoch bemessen, daß die finanzwirtschaftliche Kapazität zum Minimumsektor wird, dann muß sich notwendigerweise das betriebliche Wachstum an den Finanzierungsmöglichkeiten ausrichten. Das nach Rentabilitätsüberlegungen geplante Wachstum wird also nur dann nicht durch die Ausschüttungen begrenzt, wenn in Höhe der jeweiligen Entnahmen liquide Mittel zur Verfügung stehen, für die keine Verwendung vorgesehen ist. Das ist aber nur der Fall, wenn das Kapital bei einem Grenzerfolgssatz von Null für die Unternehmer kein knapper Produktionsfaktor mehr ist [1].

Die Investition wird in diesem Fall durch eine "liquiditätsorientierte Dividendenpolitik" [2] bestimmt, die sich "vorwiegend an den Rentabilitätsmöglichkeiten des Unternehmens und folglich an dessen Liquiditätsposition und Wachstum" [2] ausrichtet.

3. Das Eigenkapital als Strukturkomponente des Wachstums

Entgegen den Ansichten einiger Stagnationstheoretiker [3] ist aber in hochentwickelten Volkswirtschaften die Kapitalknappheit noch immer ein bedeutender wachstumshemmender Faktor. Die Ausführungen zur Bestimmung der interdependenzgerechten Kapitalstruktur haben gezeigt, daß insbesondere die Höhe des

---

1) Albach, Horst, Investiton aaO, S. 149.

2) Ebenda, S. 153; vgl. auch derselbe, Das optimale Investitionsbudget. Eine Erwiderung, in: ZfhF, 16. Jg. 1964, neue Folge, S. 468 f.

3) Vgl. u.a. Hansen, Alswin H., Fiseal Polcy and Business Cycles, New York 1941, S. 341 ff.; Higgins, Benjamin H., The Doctrine of Economic Maturity, in: AER, Vol. XXXVI, Nr. 1, S. 133 ff.

Eigenkapitals unter bestimmten Bedingungen einen restriktiven Einfluß auf das gesamte Finanzierungsvolumen nimmt und daher auch eine "wichtige Strukturkomponente des betrieblichen Wachstums" [1] darstellt.

Wenn der Unternehmer nicht in der Lage ist, zusätzliche Eigenmittel für die Erweiterungsinvestitionen aufzubringen und aus unternehmenspolitischen Überlegungen die Aufnahme neuer Unternehmer ausscheidet, können bei voll ausgenutztem Kreditspielraum die beabsichtigten Investitionen nur endogen, aus selbst erwirtschaftetem Kapital, d.h. aus dem Gewinn finanziert werden. Es wird nämlich in der Unternehmung immer Anlagemöglichkeiten mit positivem Grenzerfolgssatz geben. Das würde aber unter dem Rentabilitätsaspekt darauf hinauslaufen, daß im Interesse des betrieblichen Wachstums überhaupt keine Gewinne ausgeschüttet werden [2].

In der Regel möchten die Kapitaleigentümer aber zu irgendeinem Zeitpunkt Gewinne ziehen, und es stellt sich daher folgende Frage:

---

1) Albach, Horst, Zur Theorie des wachsenden Unternehmens, in: Theorien des einzelwirtschaftlichen und des gesamtwirtschaftlichen Wachstums. Schriftenreihe des Vereins für Sozialpolitik, Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, hrsg. von Wilhelm Krelle, Neue Folge, Band 34, Berlin 1965, S. 26; vgl. auch derselbe, Zur Finanzierung von Kapitalgesellschaften durch ihre Gesellschafter, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 118. Band, 1962, S. 668 f. In diesem Zusammenhang erläutert Abs in seiner Eigenschaft als Vorsitzender des Aufsichtsrates der Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerke Aktiengesellschaft auf der Hauptversammlung der Gesellschaft am 27. Januar 1966 deren Finanzierungspolitik wie folgt: "Es hat sich ..... ein Rhythmus in den verschiedenen Maßnahmen für die Kapitalbeschaffung ergeben, der dadurch gekennzeichnet war, daß Aufnahme von Fremdmitteln und Verstärkung des Eigenkapitals sich wechselseitig ergänzten. Es erscheint uns grundsätzlich richtig, die Eigenkapitalausstattung von Zeit zu Zeit dem Wachstum der Gesellschaft anzupassen .....". Vgl. Reden und Berichte, Männer der Wirtschaft, in: Beilage zu DW, Nr. 3 / 1966, S. 3.

2) Vgl. Moxter, Adolf, Optimaler Selbstfinanzierungsgrad aaO, S. 312.

Ist es für die Unternehmung günstiger, über einen bestimmten Zeitraum immer nur einen konstanten Anteil des erwirtschafteten Gewinnes zu thesaurieren sowie den Rest auszuschütten oder eine bestimmte Zeit alle Gewinne einzubehalten, um möglichst schnell eine große Kapazität zu erreichen, mit der ein nachhaltig hoher Gewinn erwirtschaftet werden kann, der in jeder Periode bis zum Ende des betrachteten Zeitraumes jeweils in voller Höhe ausgeschüttet wird?

Dieses Problem wurde in der Literatur - allerdings ohne gebührende Einbeziehung der hier interessierenden Finanzierungsgesichtspunkte - von Kuhn behandelt und die Fragestellung dahingehend beantwortet, daß nur der letzte Weg zum Gewinnmaximum führt [1]. Hier soll dagegen die Frage untersucht werden, wie sich eine so skizzierte Investitionspolitik auf die Entwicklung der Rentabilität des Eigenkapitals in Abhängigkeit von der Zeit auswirkt. Dabei wird gleichzeitig das Problem zusätzlicher Fremdfinanzierung während der Wachstumsphase erörtert.

---

1) Vgl. Kuhn, Alfred, Optimales Unternehmungswachstum durch Gewinnthesaurierung, in: ZfbF, 18. Jg. 1966 der ZfhF, S. 680 ff. Der theoretische Beweis dieses Satzes wurde unter folgenden Prämissen abgeleitet: Für den Unternehmer besteht während der Planungsperiode völlige Gewißheit über die Entwicklung der für seine Entscheidungen relevanten Daten, alternative Investitionsmöglichkeiten werden vernachlässigt, es bestehen keine Präferenzen im Hinblick auf den zeitlichen Anfall des Gewinns (kein Ansatz von Zinsen), für den Wachstumsprozeß werden stetige, differenzierbare Funktionen der Zeit zugrunde gelegt. Vgl. ebenda, S. 681.

II. Finanzierungsprobleme des Wachstums bei isolierter Betrachtung einer Investition

1. Die Politik konstanter Selbstfinanzierungsraten

Bezeichnet man den Gewinn als Funktion der Zeit G (t), den Beschaffungsgrad α, gibt (p - s) einen bei jeder Menge konstanten Stückgewinn an, soll ferner K (t) das Kapital als Funktion der Zeit, entsprechend K_o ein Anfangskapital beschreiben und ist u ein Proportionalitätsfaktor, der angibt, wieviel DM aufzuwenden sind, damit eine zusätzliche Produkteinheit ausgebracht werden kann, dann haben die von Kuhn entwickelten Kapital- und Gewinnfunktionen folgende Gestalt [1]:

$$K(t) = K_o \cdot e^{\frac{\alpha (p-s) t}{u}} \tag{22}$$

$$G(t) = \alpha (p-s) \cdot \int_o^t \frac{K(t)}{u}\, dt, \qquad t_o = 0 \tag{23}$$

$$G(t) = K_o \cdot \left[e^{\frac{\alpha (p-s) t}{u}} - 1 \right] \tag{23a}$$

Unter der Prämisse, daß vom jeweiligen Periodengewinn ein im Zeitablauf konstanter Faktor q zur Finanzierung des betrieblichen Wachstums thesauriert und der Rest ausgeschüttet wird [2], läßt sich zunächst die Rentabilität als der Quotient aus ausgeschüttetem Gewinn (Nettogewinn) zum Kapital definieren.

---

1) Vgl. Kuhn, Alfred, aaO, S. 683.

2) Albach spricht in diesem Sinne von einer "gewinnorientierten Dividendenpolitik"; vgl. Albach, Horst, Investition aaO, S. 151.

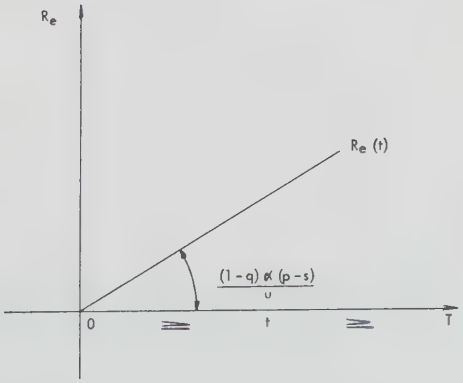
$$(24) \qquad R_{e\,\text{netto}}(t) = \frac{G(t)}{\frac{1}{t} \cdot \int_0^t K(t)\,dt} =$$

$$= \frac{\left(\frac{1}{q} - 1\right) \cdot K_o \cdot \left[e^{\frac{\alpha(p-s)\,q \cdot t}{u}} - 1\right]}{\frac{u \cdot K_o}{\alpha(p-s)\,q \cdot t} \cdot \left[e^{\frac{\alpha(p-s)\,q \cdot t}{u}} - 1\right]}$$

$$(24a) \qquad R_{e\,\text{netto}}(t) = \frac{(1-q)\,\alpha\,(p-s)\,t}{u}$$

Die Rentabilität ist bei sehr kleinen t zunächst kleiner als 1, um dann mit wachsenden Werten von t größer als 1 zu werden. Sie korrespondiert bei konstanter Gewinnthesaurierung mit der Größe des Planungszeitraumes in der Weise, daß sie sich mit t proportional verändert (vgl. Abbildung 9).

Abbildung 9: Die Nettorentabilität als Funktion der Zeit



Gegen die Formulierung des bisher verwandten Gewinnbegriffes als ausgeschütteter Gewinn wird von verschiedenen Autoren der Einwand erhoben, dem Unternehmer wachse nicht nur der ausgeschüttete Gewinn, sondern das gesamte erwirtschaftete Ergebnis zu [1].

Dieser Argumentation kann man Rechnung tragen und den Vermögenszuwachs des Unternehmers als Eigenkapitals-Zuwachsquote mit erfassen. Zu diesem Zweck ist von einer Gewinngröße auszugehen, die Kuhn als Buttogewinn (G^*) bezeichnet [2]. In Abhängigkeit von der Zeit ergibt sich dann folgende Gewinnfunktion:

$$(25) \qquad dG^* = \varkappa (p - s) \frac{K}{u} \, dt, \qquad 0 \leq t \leq T$$

Die entsprechende Rentabilitätsziffer lautet dann:

$$(26) \qquad R_{e\,\text{brutto}}(t) = \frac{G^*(t)}{\frac{1}{t}\int_0^t K(t)\,dt} =$$

$$= \frac{\frac{K_o}{q} \cdot \left[e^{\frac{\varkappa (p-s) q t}{u}} - 1 \right]}{\frac{u \cdot K_o}{\varkappa (p-s) q t} \left[e^{\frac{\varkappa (p-s) q t}{u}} - 1 \right]}$$

$$(26a) \qquad R_{e\,\text{brutto}}(t) = \frac{\varkappa (p - s)\, t}{u}$$

---

1) Die in der Literatur vorgetragenen Argumente sind überzeugend und werden daher akzeptiert. So argumentiert Fettel, Johannes, Selbstfinanzierung aaO, S. 137 f., die Höhe des thesaurierten Gewinnes (soweit dieser ausgewiesen ist), begründet dem Unternehmer als Eigenkapital ja einen Anspruch gegen die Unternehmung, so daß "die Selbstfinanzierung im herkömmlichen Sinne nichts anderes als Gewinnerzielung" sei (S. 138). Dementsprechend unterstellt Moxter, Adolf, Optimaler Selbstfinanzierungsgrad aaO, S. 311, daß sich die Unternehmensleitung bei der Entscheidung über die Verwendung der erwirtschafteten Mittel von der Absicht leiten läßt, "das Vermögen .... der Eigentümer zu maximieren".

2) Vgl. Kuhn, Alfred, aaO. S. 683.

Interpretiert man diesen Ausdruck, dann wird offensichtlich, daß nach einer einmal getroffenen Entscheidung über den Anteil des zu thesaurierenden Gewinnes (q = konstant) die Rentabilität nur noch eine Funktion der Zeit ist, sie steigt - wie im Ausgangsmodell - mit zunehmender Größe des Zeitraumes, den der Unternehmer für seine Planungen zugrunde legt. In jedem Fall aber ist sie größer als im Falle der Nettogewinnbetrachtung, da dem gleichen Kapital nunmehr ein größerer Gewinn, nämlich der Bruttogewinn, gegenübergestellt wird. Der Nachweis ist evident:

$$R_e\,(t)\ \text{netto} \quad < \quad R_e\,(t)\ \text{brutto}, \quad \text{da}$$

$$\frac{(1-q)\,\alpha\,(p-s)\,t}{u} \quad < \quad \frac{\alpha\,(p-s)\,t}{u}\ , \quad \text{wenn } 0 < q < 1$$

2. Die Politik stoßweiser Selbstfinanzierung

Verfolgt die Unternehmung dagegen eine Finanzierungspolitik, nach der bis zu einem bestimmten Zeitpunkt τ, $0 \leq \tau \leq T$, der gesamte Gewinn zur Selbstfinanzierung für Wachstumsinvestitionen eingesetzt werden soll, entwickelt sich die Rentabilität nach anderen Gesetzmäßigkeiten.

Es sind zwei verschiedene Berechnungen für die Investitions- und für die Ausschüttungsphase anzustellen. Für den Investitionszeitraum von t, $0 \leq t \leq \tau$, kann man von der Gleichung (24) ausgehen, wenn die Nettogewinnfunktion zugrunde gelegt und, da alle Gewinne thesauriert werden, für q der Wert 1 angesetzt wird.

$$(27)\qquad R_{e\ \text{netto}}\,(t)_{\mathrm{I}} = \frac{G\,(t)}{K\,(t)} = \frac{\left(\frac{1}{q}-1\right)\cdot K_o\left[e^{\frac{\alpha(p-s)\,q\,t}{u}}-1\right]}{\frac{u\cdot K_o}{\alpha(p-s)\,q\,t}\left[e^{\frac{\alpha(p-s)\,\tau}{u}}-1\right]}$$

$$(27a)\qquad R_{e\ \text{netto}}\,(t)_{\mathrm{I}} = 0$$

Die Rentabilität ist gleich Null, weil der Zähler des obigen Ausdruckes für $q = 1$ Null wird. Für den Zeitraum nach der Investitionsphase, $\tau \leq t \leq T$, nimmt die Rentabilität dagegen einen Wert an, der sich aus dem nachstehenden Quotienten ableitet:

$$(28) \qquad R_{e\,(t)_{netto}} = \frac{G(t)}{K(t)} = \frac{\frac{\alpha(p-s)}{u} \quad K_o \cdot e^{\frac{\alpha(p-s)\tau}{u} \cdot t}}{K_o \cdot e^{\frac{\alpha(p-s)\tau}{u}}}$$

$$(28a) \qquad R_{e\,(t)_{netto}} = \frac{\alpha(p-s)}{u} \cdot t$$

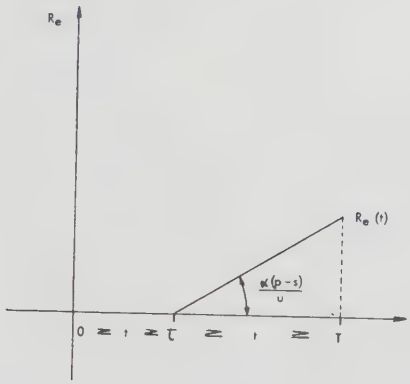
Das bedeutet aber, daß während der Ausschüttungsphase die Rentabilität der τ - Methode in der Nettobetrachtung der Rentabilität der q-Methode bei der Bruttobetrachtung entspricht.

Da α, $(p - s)$ und u als konstante Größen betrachtet werden, ist auch unter den hier zugrunde gelegten Annahmen die Rentabilität wieder ausschließlich eine Funktion der Zeit (t). Dabei ist zu beachten, daß die Identität der beiden Gleichungen nur für die Werte von t gilt, die die Bedingung $\tau \leq t \leq T$ erfüllen.

Ökonomisch läßt sich die Rentabilitätsziffer in dieser Formulierung und bei der zugrunde gelegten Finanzierungspolitik wie folgt erklären.

Die Unternehmung teilt den gesamten Planungszeitraum in eine Phase des Wachstums und eine solche der Gewinnausschüttung. In dem ersten Abschnitt können definitionsgemäß keine Gewinne anfallen und dementsprechend ist die Rentabilität gleich Null. Im Zeitpunkt τ stopt die Unternehmung dagegen ihre Investitionen und damit das betriebliche Wachstum. Das Kapital und der jeweilige Periodengewinn bleiben bis zum Planungshorizont konstant. Die jeweilige Periodenrentabilität ist dementsprechend auch eine Konstante. Dagegen wächst die Rentabilität als Funktion der Zeit mit dem Planungszeitraum t, da vom Zeitpunkt τ an nur noch der Gewinn wächst, nicht aber das Kapital (vgl. Abbildung 10).

Abbildung 10: Die Nettorentabilität als Funktion der Zeit bei stoßweiser Selbstfinanzierung



Unter Berücksichtigung der oben vorgetragenen Argumente gegen den verwandten Gewinnbegriff muß man jedoch auch in diesem Falle den Vermögenszuwachs wieder mit in die Betrachtung einbeziehen. Dabei sind folgende Modifikationen zu unterscheiden.

Da in der ersten Phase alle Gewinne thesauriert werden, errechnet sich die Rentabilität für die Zeit $0 \leq t \leq \tau$ aus dem Quotienten aus Vermögenszuwachs (H) (= Eigenkapitalzuwachs) durch eingesetztes Kapital.

$$(29) \qquad R_e(t)_{\substack{J \\ \text{brutto}}} = \frac{H(\tau)}{K(\tau)} = \frac{K_o \cdot e^{\frac{\alpha(p-s)\,\tau}{u}} - K_o}{K_o \cdot e^{\frac{\alpha(p-s)\,\tau}{u}}}$$

$$(29a) \qquad R_e(t)_{\substack{J \\ \text{brutto}}} = 1 - \frac{1}{e^{\frac{\alpha(p-s)\,\tau}{u}}} \qquad \text{für } 0 \leq t \leq \tau$$

Dagegen errechnet sich die Rentabilität für die Ausschüttungsphase ($\tau \leq t \leq T$) aus dem voll ausgeschütteten Gewinn (Bruttogewinn = Nettogewinn) und dem konstant bleibenden Kapital, da die Unternehmung keine Selbstfinanzierung mehr betreibt.

$$(30) \qquad R_e(t)_{\substack{A \\ \text{brutto}}} = \frac{\frac{\alpha(p-s)}{u} \cdot K_o \cdot e^{\frac{\alpha(p-s)\,\tau}{u} \cdot t}}{K(\tau)}$$

$$(30a) \qquad R_e(t)_{\substack{A \\ \text{brutto}}} = \frac{\alpha(p-s)}{u} \cdot t \qquad \text{für } \tau \leq t \leq T$$

Es ist unschwer einzusehen, daß bei den hier zugrunde gelegten Wachstumsbedingungen auch unter dem Rentabilitätsaspekt und unter Einbeziehung der Vermögenszuwächse die Politik stoßweiser, zumindest aber nicht konstanter und in den ersten Perioden möglichst hoher Selbstfinanzierungsraten zu einem besseren Ergebnis führt. Es läßt sich aber auch der exakte Beweis erbringen, daß eine Investitionspolitik anfänglich hoher Selbstfinanzierungsraten bei gleicher Totalperiode (T) zu einer größeren Durchschnittsrentabilität führt als bei einem konstanten Thesaurierungsfaktor, wie Kuhn an anderer Stelle ausführt [1]. Es soll hier deshalb die Frage untersucht werden, in welcher Weise die abgeleiteten Ergebnisse bei Berücksichtigung der Fremdfinanzierung eine Veränderung erfahren.

3. Die Einbeziehung der Fremdfinanzierung

Bezieht man in die Analyse die Möglichkeit zusätzlicher Fremdfinanzierung mit ein, dann bestimmt der von den Kreditgebern gerade noch akzeptierte Verschuldungsgrad das Gesamtvolumen der Kapitalbereitstellung und entsprechend das

---

1) Vgl. Kuhn, Alfred, Unveröffentlichtes Manuskript.

betriebliche Wachstum [1]. Die Unternehmung wird ihre äußere Kreditlinie in Anspruch nehmen, solange das Fremdkapital eine positive Rentabilitätskomponente $(R_g - Z_f) > 0$ aufweist. Unter diesen Bedingungen wächst der Gewinn als eine Funktion des gesamten Kapitaleinsatzes um einen multiplikativen Faktor (ß), der sich aus der Höhe der maximal zulässigen Verschuldung (V) minus dem Kostensatz (Z_f) für das Fremdkapital herleitet. Dabei gibt der Verschuldungsgrad $V = \frac{FK}{EK}$ an, wieviel DM zusätzlich aufgenommen werden können, wenn das Eigenkapital um eine DM erhöht wird. Dementsprechend ändert sich gegenüber den Ausgangsmodellen auch die Rentabilität, da dem Eigenkapital nunmehr ein größeres Ergebnis gegenübersteht, und die Rentabilität als Funktion der Zeit nimmt folgende Gestalt an [2]:

(26b) $R_{e\,\text{brutto}}(t) = (1 + ß)\left[\frac{\alpha(p - s)}{u}\, t\right]$ für die q-Mehtode

(29b) $R_{e\,\text{brutto}}(t) = (1 + ß)\left[1 - \frac{1}{e^{\frac{\alpha(p - s)\tau}{u}}}\right]$ für die τ-Methode wenn $0 \leq t \leq \tau$

(30b) $R_{e\,\text{brutto}}(t) = (1 + ß)\left[\frac{\alpha(p - s)}{u}\, t\right]$ für die τ-Methode wenn $\tau \leq t \leq T$

---

1) Zur Frage der Selbstfinanzierung als unabdingbare Voraussetzung für die Inanspruchnahme externer Finanzierungsquellen vgl. Hax, Karl, Die Kapitalwirtschaft des wachsenden Industrieunternehmens, in: ZfbF, 16. Jg. 1964 der ZfhF, neue Folge, S. 265 ff.

2) Dabei wird unterstellt, daß die Verschuldungsgrenze konstant bleibt und nicht mit dem Geschäftsumfang variiert. In der Praxis wird man diese Prämisse jedoch nicht aufrechterhalten können. Dies zeigt z.B. eine Untersuchung des Ifo-Instituts über die Kapitalverhältnisse im deutschen Großhandel. Danach korrespondiert der Anteil des Eigenkapitals am Gesamtkapital der Unternehmung wie folgt mit dem Jahresumsatz: In der Umsatzgrößenklasse bis 1 Mill.DM umfaßt er im Jahre 1962 durchschnittlich 55 vH, er verringert sich auf 39 vH in der Größenklasse 1 Mill. bis 5 Mill. DM Umsatz sowie auf 26 vH in Unternehmen mit über 5 Mill. DM Umsatz pro Jahr. Vgl. Schwache Eigenkapitalbasis im westdeutschen Großhandel, in: Ifo-Schnelldienst, 17. Jg. 1964, Heft 35, S. 5 f. In Wirklichkeit wird daher der Rentabilitätseffekt infolge der mit dem Umsatz überproportional steigenden Finanzierungsmöglichkeiten unter Umständen erheblich größer sein. Die Ergebnisse werden dadurch jedoch nur quantitativ betroffen.

Hat die Fremdfinanzierung eine positve Rentabilitätskomponente und erhöht sich dadurch die Rentabilität als Funktion der Zeit, ist unmittelbar erleuchtend, daß sich auch die Durchschnittsrentabilität in dem totalen Planungszeitraum erhöhen muß.

Es sei in diesem Zusammenhang noch bemerkt, daß es nicht unwesentlich ist, ob die erwirtschafteten Gewinne durch die Legung versteckter Reserven oder durch offenen bilanziellen Ausweis thesauriert werden. Die Reservebildung durch eine Überbewertung der Passiven (z.B. der Rückstellungen) wirkt auf die ausgewiesene Kapitalstruktur nämlich in der Weise, daß sich der Anteil des Fremdkapitals am Gesamtkapital der Unternehmung vergrößert. Diese Erscheinung ist dem tatsächlichen Charakter der Selbstfinanzierung völlig entgegengerichtet [1] und dürfte den Erfolg von Kreditverhandlungen wesentlich erschweren, wenn es nicht gelingt, die wahren Kapitalverhältnisse nachzuweisen.

4. Die Entnahme als Problem einer intertemporären Interdependenz von Liquidität und Rentabilität

Unter den hier zugrundegelegten Annahmen wird das betriebliche Wachstum umso stärker gehemmt, je früher der Unternehmung in Form von Ausschüttungen Liquidität entzogen wird. Sind der Unternehmung nämlich vom Markt her keine Kapazitätsbeschränkungen auferlegt, wird das Eigenkapital zur wichtigsten Strukturkomponente des Wachstums. Das gesamte Finanzierungsvolumen ist dann abhängig von der kapitalstrukturbedingten Liquidität und wird durch den Verschuldungsgrad bestimmt, den die Kreditgeber im äußersten Fall noch akzeptieren.

---

1) Vgl. Engelhardt, Werner, Die Finanzierung aus Gewinn im Warenhandelsbetrieb und ihre Einwirkungen auf Betriebsstruktur und Betriebspolitik, Frankfurter wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Studien, Heft 7, Berlin 1960, S. 199 f.

Es dürfte in der Praxis die Regel sein, daß die Unternehmung periodisch einen bestimmten Anteil des erzielten Gewinnes ausschüttet; sei es, daß das Existenzminimum und / oder zeitliche Konsumpräferenzen der Anteilseigner dabei den Ausschlag geben.

Da die Investitionspolitik die Entnahmepolitik der gleichen Periode ergänzt, kann dementsprechend der Thesaurierungsfaktor q als eine Restgröße aufgefaßt werden. Geht man von diesem empirischen Faktum aus, dann wird offensichtlich, daß die von Kuhn als optimal abgeleitete Politik stoßweiser Selbstfinanzierung nicht dem kontinuierlichen Einkommenstreben vieler Kapitaleigner entspricht. Es stellt sich daher die Frage, wie unter diesen Bedingungen die Entnahmepolitik zu gestalten ist, damit das Wachstum dennoch möglichst wenig beeinträchtigt wird. Wird die Entnahme im Zeitablauf als eine Größe f (t) definiert, dann sind grundsätzlich drei Fälle zu unterscheiden.

(1) Es wird ein konstanter Anteil des Gewinnes ausgeschüttet.

(31) $f(t) = b = (1 - q)$

(2) Der ausgeschüttete Gewinnanteil nimmt im Zeitablauf ab.

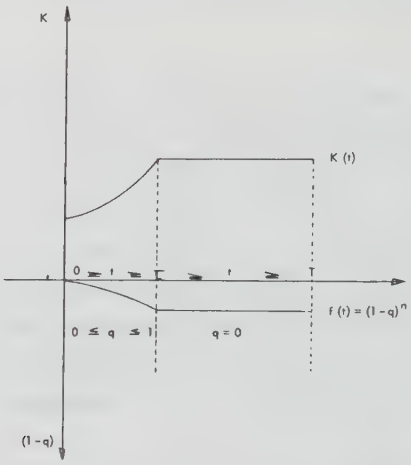
(32) $f(t) = \sqrt{b} = \sqrt{(1 - q)}$

(3) Der Anteil des ausgeschütteten Gewinnes nimmt im Zeitablauf zu.

(33) $f(t) = b^n = (1 - q)^n, \qquad \text{für } n > 1$

Es ist unmittelbar einleuchtend, daß die Alternative (3) eine Finanzierungspolitik kennzeichnet, die der von Kuhn abgeleiteten Investitionspolitik der wachsenden Unternehmung am besten entspricht. Beschreibt nämlich das Eigenkapital in Abhängigkeit von der Zeit eine Funktion, die mit zunehmenden Zuwachsraten steigt, dann wird der Wachstumsprozeß und mithin die Rentabilität am wenigsten beeinträchtigt, wenn die Entnahme als Abhängige der Zeit bis zum Zeitpunkt τ ebenfalls progressiv anwächst. Vom Zeitpunkt τ an ist es dagegen sinnvoll, den Gewinn in voller Höhe auszuschütten (vgl. Abbildung 11).

Abbildung 11: Kapitalwachstum und Gewinnentnahme im dynamischen Modell



Diese Erkenntnis erhellt aus der Tatsache, daß die ersten Investitionen eine größere Wirkungsdauer haben als alle späteren.

Aus dem Zusammenhang, daß die durchschnittliche Rentabilität umso größer ist, je schneller die Unternehmung eine möglichst hohe Kapazität erreicht, leitet sich schließlich eine intertemporäre Interdependenz von Liquidität und Rentabilität ab. Die angestrebte Kapazität wird nämlich umso eher erreicht, je mehr liquide Mittel über Selbst- und Fremdfinanzierung zu Beginn und während der Wachstumsphase aufgebracht werden können. Dabei ist die Wirksamkeit der Mittel wiederum umso größer, je eher sie eingesetzt werden. Die Tatsache, daß jede Investition ihre Finanzierung voraussetzt [1], läßt sich dementsprechend wie folgt umschreiben: Die Liquidität ist nicht nur eine ständig einzuhaltende Nebenbedingung der Rentabilität, sondern sie ist ihr auch vorgeschaltet. Diese intertemporäre Abhängigkeit bestätigt das in den Aufbauphasen nach der Gründung

1) Vgl. Hoffmann, Rolf R., Beziehungen zwischen Investition und Finanzierung im Bereich des Betriebes, Berlin 1962, S. 70.

empirisch zu beobachtende Unternehmerverhalten, keine Gewinne zu entnehmen, als rational. Dagegen wird die ebenfalls in der Empirie vertretene These [1] konstanter Wachstumsraten [2] im Hinblick auf die untersuchte Frage als nicht optimal widerlegt [3].

III. Die Interdependenz bei alternativen Investitionsmöglichkeiten in der Zeit

Der dynamische Ansatz bei der Bestimmung der interdependenzgerechten Finanzierungspolitik wird noch deutlicher, wenn man untersucht, in welchem Maße Erwartungen über zukünftige Entwicklungen die Entscheidung im Planungszeitpunkt beeinflussen und umgekehrt [4].

Geht man wieder von der realistischen Annahme aus, daß die finanziellen Mittel einer Unternehmung knapp sind, so daß bei zukünftigen Marktchancen die erforderlichen Investitionen nicht ohne weiteres finanziert werden können, dann wird die Unternehmensführung schon im Gründungszeitpunkt vor die Aufgabe gestellt, "Rentabilität und Liquidität des Unternehmens nicht nur für die Nutzungsdauer der vorhandenen bzw. zu beschaffenden Anlagemöglichkeiten optimal zu gestalten, sondern gleichzeitig für jede Entscheidungsstufe eine möglichst günstige Ausgangsbasis der Entscheidung zu schaffen" [5].

---

1) Vgl. Wittmann, Waldemar, u.a., Überlegungen zu einer Theorie des Unternehmungswachstums, in: ZfhF, neue Folge, 13. Jg. 1961, S. 503; Baumol, William J., On the Theory of Expansion of the Firm, in: AER, Vol. LII, S. 1078; Penrose, Edith T., The Theory of the Growth of the Firm, Oxford 1959, S. 200.

2) Soweit sie als eine Politik konstanter Selbstfinanzierungsraten interpretiert werden kann, was in der Regel der Fall ist. Vgl. Kuhn, Alfred, aaO, S. 691.

3) Vgl. ebenda, S. 701.

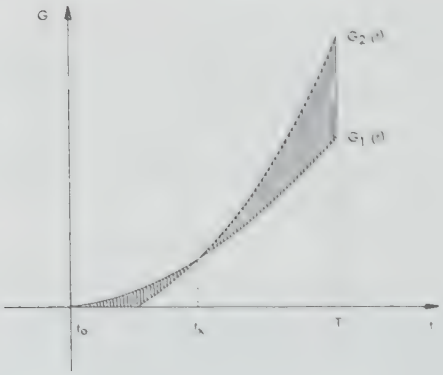
4) Vgl. zu diesem Problem insbesondere Norton, John D., Decision Making in Time, in: MS, Vol. 5 1959, S. 354.

5) Albach, Horst, Investition aaO, S. 223.

Es kann daher für die Unternehmung durchaus vorteilhaft sein, auf Investitionen zu einem bestimmten Zeitpunkt zu verzichten, oder richtiger, die knappen Mittel zunächst in Kasse zu binden [1], um sie für spätere Investitionen mit höherer Rentabilität verfügbar zu haben. Die solchermaßen aus "taktischen" [2] Erwägungen gehaltenen liquiden Mittel werden unter vorübergehendem Rentabilitätsverzicht in eine spätere Periode übertragen, um die Vornahme von Investitionen höherer Rentabilität zu ermöglichen.

Legt man wieder die Gewinnfunktion G (t) zugrunde, dann kann bei Annahme konstanter Beschäftigung die Rentabilität nur über einen höheren Gewinn gesteigert werden. In der Wachstumsgleichung würde das z.B. besagen, daß der Ausdruck $(p_1 - s_1) \prec (p_2 - s_2)$ sein muß. Dieser Zusammenhang läßt sich graphisch wie folgt veranschaulichen (vgl. Abbildung 12):

Abbildung 12: Gewinnfunktionen zeitlich verschiedener Investitionen unterschiedlicher Wirtschaftlichkeit



1) Vgl. Albach, Horst, Kapitalbindung aaO, S. 401.

2) Albach grenzt mit diesem Begriff die Kasse als Investition (= taktische Kasse) von der eigentlichen Liquiditätsreserve aus dem Vorsichtsmotiv (= strategische Kasse) ab. Vgl. Albach, Horst, Kapitalbindung aaO, S. 399 ff.

Eine solche zeitliche Verlagerung der Investition ist immer dann sinnvoll, wenn der später erzielbare diskontierte Gewinnzuwachs (also der Kapitalwert der schraffierten Fläche rechts von t_x) größer ist als der diskontierte Gewinnentgang (gleich der Kapitalwert der schraffierten Fläche links von t_x) infolge der vorübergehenden Kassenhaltung [1]. Auch darin zeigt sich eine intertemporäre Interdependenz von Liquidität und Rentabilität.

Die taktische Kassenhaltung ist jedoch nicht als eine echte Liquiditätsreserve aufzufassen, da die Mittel in ihrer Zweckbindung auch in der Geldform nicht frei verfügbar und daher selbst schon Investition sind [2]. Solange die Zweckbindung nicht wieder aufgehoben wird, haben sie für das Gesamtunternehmen nur insofern einen Liquiditätseffekt, als eine Investition in Kasse schneller in die frei verfügbare Geldform umzuwandeln ist als eine solche in Sachvermögen; es bedarf dazu lediglich einer Entscheidung.

Ziel einer taktischen Kassenhaltung ist es, im Bereich der betrieblichen Finanzwirtschaft die Voraussetzungen für eine dauerhafte, nachhaltige Rentabilitätsmaximierung zu schaffen. Dieses Ziel kann über die Politik einer finanzwirtschaftlichen Kapazitätsreserve dadurch erreicht werden, daß "der Kreis möglichen wirtschaftlichen Wirkens stets größer gehalten wird als der tatsächlicher Arbeit" [3].

---

1) Vgl. Orth, Ludwig, aaO, S. 87.

2) Vgl. Hoffmann, Rolf-R., aaO, S. 54; vgl. Albach, Horst, Kapitalbindung aaO, S. 402; derselbe, Wirtschaftlichkeitsrechnung bei unsicheren Erwartungen, Köln und Opladen 1959, S. 12. Einen anderen Investitionsbegriff verwendet Pack, der unter einer Investition nur "die Überführung von finanziellen Mitteln in konkrete Werte" versteht. Pack, Ludwig, Betriebliche Investition, Wiesbaden 1959, S. 45.

3) Axtmann, Horst-Günther, Grundgedanken zur Entwicklung einer betrieblichen Finanzpolitik, in: BFuP, 13. Jg. 1961, S. 165.

Bei sichereren Erwartungen für die Zukunft bereitet dieses Interdependenzproblem keine Schwierigkeiten, da alle für die Bestimmung der optimalen Kassenhaltung erforderlichen Größen bekannt und rechenbar sind [1]. Der Vorteilsvergleich der Alternativen kann dann mit den Methoden der Wirtschaftlichkeitsrechnung angestellt werden. Entsprechend der Annahme sicherer Erwartungen sind sowohl Höhe als auch Rhythmus der Ein- und Auszahlungen bekannt, und es kann mit Hilfe der Kapitalwertmethode durch Diskontierung der Zahlungsströme der n Alternativen auf den Kalkulationszeitpunkt die vorteilhafteste Investition mit dem größten Kapitalwert ermittelt werden.

Als Kalkulationszinsfuß könnte dabei die im Planungszeitpunkt erzielte Rentabilität des Gesamtkapitals zugrunde gelegt werden [2].

Bezeichnet man die Überschüsse der Einzahlungen über die Auszahlungen mit d_1, die einmalige Auszahlung im Zeitpunkt t_o mit a, die Rentabilität des Gesamtkapitals (den Kalkulationszinsfuß) mit i, den totalen Planungszeitraum mit n (Jahre), dann ist der Kapitalwert bezogen auf den Zeitpunkt unmittelbar vor der Kalkulation ($C\bar{o}$) bei konstanten jährlichen Ein- und Auszahlungen [3]

---

1) Vgl. hierzu Albach, Horst, Kapitalbindung aaO, S. 403.

2) Schneider, Erich, Einführung in die Wirtschaftstheorie, II. Teil (Wirtschaftspläne und wirtschaftliches Gleichgewicht in der Verkehrswirtschaft), 10., verbesserte Auflage, Tübingen 1965, S. 233 f. schlägt vor, als Kalkulationszinsfuß einen mittleren Zinsfuß zugrundezulegen, der sich nach folgender Formel errechnet:

$$i = \frac{EK \cdot i_e + FK \cdot i_f}{EK + FK}$$

Da i_e die für das Eigenkapital angestrebte Verzinsung und i_f den Zinssatz für das Fremdkapital (jeweils in Bruchform) beschreibt, steht im Zähler der Gewinn vor Abzug der Fremdkapitalzinsen und im Nenner das Gesamtkapital. Diese Größe wurde aber als Unternehmungsrentabilität oder Rentabilität des Gesamtkapitals definiert.

3) Zur Rechenmethode vergleiche Schneider, Erich, Wirtschaftlichkeitsrechnung aaO, S. 15 ff.

$$(34)\quad C_{\bar{o}} = \frac{d_1}{(1+i)^n} + \frac{d_1}{(1+i)^{n-1}} + \ldots\ldots \frac{d_1}{(1+i)} - a$$

$$(34a)\quad C_{\bar{o}} = d_1 \frac{(1+i)^n - 1}{(1+i)^n \cdot i} - a.$$

Die zu einem späteren Zeitpunkt (z.B. nach drei Jahren) mögliche Investition mit einer höheren Rendite, d.h. mit größeren Einnahmen bei gleicher Gesamtausgabensumme, hat dann einen Kapitalwert von

$$(35)\quad C_{\bar{o}}^{*} = \left[\frac{d_2}{(1+i)^{n-3}} + \frac{d_2}{(1+i)^{n-4}} + \ldots\ldots \frac{d_2}{(1+i)} - a\right] \frac{1}{(1+i)^3}$$

$$(35a)\quad C_{\bar{o}}^{*} = \left[d_2 \frac{(1+i)^{n-3} - 1}{(1+i)^{n-3} \cdot i} - a\right] \cdot \frac{1}{(1+i)^3}$$

Ist nun der Kapitalwert einer zu einem späteren Zeitpunkt möglichen Investition $C_{\bar{o}}^{*}$ größer als der Kapitalwert der gegenwärtigen Investition $C_{\bar{o}}$, dann ist es unter dem Rentabilitäts- und Liquiditätsaspekt sinnvoll, in Höhe von a liquide Mittel in die Periode t_4 zu übertragen.

An die vorhergehenden Überlegungen anknüpfend erscheint zunächst die kritische Anmerkung angebracht, daß die Kapitalwertmethode von stationären Verhältnissen ausgeht und daher aus dynamischer Sicht mit der sehr groben Vereinfachung eines konstanten Kalkulationszinsfußes arbeitet. Eine solche Prämisse ist unter Wachstumsbedingungen - wie gezeigt wurde - aber irreal, da sich die im Kalkulationszinsfuß enthaltene Rentabilität des Eigenkapitals im Zeitablauf ändert.

Im übrigen dürfte die der Kalkulation nach der Kapitalwertmethode zugrundeliegende Prämisse sicherer Erwartungen aber ebenfalls nur in den seltensten Fällen bzw. nur über sehr kurze Planungszeiträume erfüllt sein. Die zu lösende Aufgabe

gestaltet sich zunehmend schwieriger, nimmt der Sicherheitsgrad der Erwartungen ab. Die Entscheidung ist dann nicht nur zwischen den weniger rentablen Investitionen heute und rentableren morgen, sondern gleichzeitig auch zwischen relativ sicheren heute und weniger sicheren morgen zu treffen.

Die für die Fragestellung wesentlichen Kalküle werden ausführlich in der volkswirtschaftlichen Literatur behandelt [1]. Die dort erarbeiteten Ergebnisse lassen sich unter bestimmten Bedingungen auch auf das vorliegende Problem anwenden. Zu diesem Zweck soll angenommen werden, der Unternehmer beziehe nur Finanzinvestitionen in seine Überlegungen ein. Er wird dann bei seinen Entscheidungen die Möglichkeit in Rechnung stellen müssen, daß ein bestimmtes Wertpapier verschiedene Kursentwicklungen nehmen kann.

Seine alternativen Investitionsmöglichkeiten muß er dementsprechend durch eine Annahme über die Wahrscheinlichkeitsverteilung des Gelingens bzw. Mißlingens der Investition modifizieren, und er kann das Kursrisiko als "Standardabweichung vom Mittelwert der verschiedenen Kurserwartungen" [2] ausdrücken. Dabei kann man gewöhnlich einen Zusammenhang derart unterstellen, daß die Möglichkeit, höhere Kursgewinne zu erzielen, mit einem steigenden Unsicherheitsgrad des zukünftigen Kapitalwertes der Investition erkauft werden muß [3].

Die Risikoneigung des Entscheidenden wird dann zu einer wesentlichen Determinante seines Verhaltens. Sofern man nicht ganz spezifische Annahmen über die in der Zukunft erwarteten Entscheidungsparameter macht (was aber wiederum verbindlich nicht möglich ist), lassen sich infolge des subjektiven Moments auch keine allgemeinverbindlichen Lösungen finden [4].

---

1) Vgl. Markowitz, Harry, M., Portfolio Selection. Efficient Diversification of Investments, New York and London 1959, insbesondere S. 102 ff.; vgl. ferner: Hicks, J.R., Liquidity, in: EJ, London, Vol. 72, 1962, S. 787 ff.
2) Jarchow, Hans-Joachim, aaO, S. 34.
3) Ebenda, S. 35.
4) Vgl. auch Orth, Ludwig, aaO, S. 87.

Jede Art der Liquiditätsansammlung infolge der unsicheren Erwartung zukünftiger Investitionsmöglichkeiten höherer Rentabilität ist daher zwangsläufig Spekulationskasse.

IV. Leasing als ein zusätzliches Instrument der Wachstumsfinanzierung

Nicht selten sind Wachstumsphasen einer Unternehmung dadurch gezeichnet, daß die Grenzen der Selbstfinanzierung trotz guter Ertragslage so eng gezogen sind, daß die sich bietenden Marktchancen nicht ausgenutzt werden können. In dem Bestreben, neue Möglichkeiten der Finanzierung zu finden, wurde in Amerika die als Leasing bekannte Finanzierungstechnik entwickelt. Das dabei zugrundeliegende Prinzip läßt sich wie folgt erklären [1].

Soll ein Investitionsvorhaben realisiert werden, so wird nach Auswahl des Anlageobjektes ein Finanzierungsinstitut, die sog. Leasing-Gesellschaft eingeschaltet, die das Eigentum der Anlage erwirbt und die Nutzung dem Unternehmen für eine im voraus vertraglich fixierte Zeit von in der Regel 3 bis 6 Jahren gegen eine monatliche Gebühr überläßt. Eine bedeutende Modifikation hat dieses Grundprinzip in dem "Sale and lease back-System" erfahren, bei dem der Unternehmer bereits benutzte, eigene Anlageobjekte an eine Leasinggesellschaft verkauft und sie dann wieder zurückmietet, um sich auf diese Weise zu verflüssigen [2].

---

1) Vgl. Abel, Alfred, Leasing, Mieten statt Kaufen. Eine neue Finanzierungsmethode, in: Schriftenreihe der österreichischen Steuer- und Wirtschaftskartei (18), o. Jg., S. 6; vgl. auch Langen, Heinz, Betriebswirtschaftliche und steuerliche Aspekte des "Leasing", in: BFuP, 15. Jg. 1963, S. 629 ff.

2) Vgl. Gäfgen, Dieter, Leasing in den USA, in: Leasing-Handbuch. Entwicklung und Einsatzmöglichkeiten bei den Unternehmungen, hrsg. von K.F. Hagenmüller, Frankfurt a. M. 1965, S. 129.

Von verschiedenen Autoren wird die Meinung vertreten, das Leasing sei "ein zusätzliches Instrument zur Finanzierung der Expansion" [1]. Im folgenden soll diese These näher untersucht werden, um zu prüfen, ob durch die Anwendung des Leasing über die Selbst- und Fremdfinanzierungsgrenze hinaus zusätzliche Investitionen realisierbar sind. Dabei ist gleichzeitig zu untersuchen, inwieweit diese Finanzierungstechnik der Interdependenz von Liquidität und Rentabilität in der wachsenden Unternehmung Rechnung trägt.

Zunächst ist zu bemerken, daß die Kapitalstruktur durch das Leasing nicht betroffen wird, da die Verpflichtungen aus einem Leasingvertrag nicht bilanzierungspflichtig sind [2]. Es wäre jedoch leichtfertig, daraus zu schließen, die Kreditfähigkeit eines Unternehmens würde dementsprechend nicht beeinträchtigt.

Eine Unternehmung bindet sich durch einen Leasingvertrag derart, daß regelmäßige Zahlungen, die Leasingraten, zu leisten sind. Da diese aber nur bei guter Ertrags- und Liquiditätslage aufgebracht werden können, ist von seiten der Finanzierungsgesellschaft auch eine entsprechende Prüfung unvermeidlich [3].

Leasing soll anderseits besonders für jene Unternehmen anwendbar sein, deren liquide Mittel knapp sind. Um Verluste zu vermeiden, wird daher die finanzierende Gesellschaft der bestehenden Interdependenz von Liquidität und Rentabilität bei ihrem Kreditnehmer dadurch zu entsprechen suchen, daß sie ihre Würdigkeitsprüfung vornehmlich auf die Ertragskraft und die Liquiditätslage der zukünftigen Periode konzentriert [4].

---

1) Franken, Wilhelm, G., Leasing, Ein neues Instrument der Investitionsfinanzierung, in: Wirtschaftsdienst. Wirtschaftspolitische Monatsschrift, 43. Jg. 1963, Beilage (Aktuelle Absatzwirtschaft), Heft VII, S. VII.

2) Vgl. Havermann, Hans, Leasing - Eine betriebswirtschaftliche, handels- und steuerrechtliche Untersuchung, Düsseldorf 1965, S. 63 ff.

3) Vgl. Schlappig, Manfred, Die Führung von Unternehmen und Nutzung von Anlagegütern auf der Basis von Überlassungsverträgen (Diss.Münster 1964), S. 236.

4) Vgl. auch Schäfer, Armin, Leasing - Wesen und Möglichkeiten einer neuzeitlichen Finanzierungsform, Betriebswirtschaftliche Umschau, 33. Jg. 1963, S. 171.

Ob durch eine Leasingfinanzierung bei gründlicher Würdigkeitsprüfung tatsächlich die bestehenden Kreditlinien freigehalten werden, wie dies nicht nur von den Leasinggesellschaften [1] in ihrer Werbeargumentation betont, sondern auch von verschiedenen Autoren in der Literatur [2] vertreten wird, ist jedoch zu bezweifeln.

Den Kreditgeber interessiert neben den vorhandenen Sicherheiten vornehmlich die laufenden Verpflichtungen als ausgabenwirksame Aufwendungen, da diese sowohl die zukünftigen Betriebsergebnisse als auch die Liquiditätslage in den späteren Perioden belasten. Das bedeutet aber, daß sich in der nachhaltigen Wirkung auf Liquidität und Rentabilität die Leasingfinanzierung prinzipiell nicht von anderen Arten der Fremdfinanzierung unterscheidet[3]. Das Institut "Finanzen und Steuern" führt dementsprechend zu dieser Frage aus, daß lediglich eine "mangelnde Einsichtnahme der jeweiligen Kreditgeber" [4] (hier also der Leasinggesellschaft) eine solche Argumentation rechtfertigen könnte.

---

1) Vgl. Leasing, finanziert von Fortschritt, Werbebroschüre der Deutschen Leasing GmbH, Düsseldorf 1963, S. 8.

2) Vgl. insbesondere Holzer, H.P., Schönfeld, H.M., Finanzwirtschaftliche Bedeutung und bilanzmäßige Behandlung von Miet- und Pachtverträgen in den USA, in: WPg, 16. Jg. 1963, S. 255; Schäfer, Armin, Mieten statt kaufen. Leasing-Investitions- und Finanzierungsmethode, in: Wirtschaftsdienst, Wirtschaftspolitische Monatsschrift, 42. Jg. 1962, Beitrag (Aktuelle Absatzwirtschaft), Heft IV, S. XV.

3) Vgl. Havermann, Hans, aaO, S. 112.

4) Institut "Finanzen und Steuern", Heft 74, Bonn 1964, S. 28. Der Verfasser pflichtet der Argumentation, die im übrigen auch von Havermann, Bamberger und Book geteilt wird, grundsätzlich bei. Vgl. Havermann, Hans, aaO, S.112; Bamberger, Wolfgang, Kritische Anmerkungen zum Thema Leasing, in: Zfdg Kw, 16. Jg. 1963, S. 642; Book, Heinz, Maschinen kaufen oder mieten (Leasing) ? in: DB, 17. Jg. 1964, S. 233.
Einschränkend ist jedoch zu bemerken, daß im Gegensatz zu dieser analytischen Betrachtung die Banken in der Finanzierungspraxis gelegentlich von sehr konventionellen Kreditwürdigkeitskriterien ausgehen, indem sie sich primär an Bilanzrelationen orientieren. Wenn die Leasinggesellschaften dagegen die Ertragsfähigkeit stärker in den Vordergrund ihrer Prüfungskriterien rücken, kann ertragsreichen Unternehmen über das Leasing eine zusätzliche Kreditquelle erschlossen werden. Das von beiden Institutionen tatsächlich unterschiedliche Prüfungsmaßstäbe angewendet werden, wird auch von Schlappig angedeutet. Vgl. Schlappig, Manfred, aaO, S. 236.

Das Interdependenzproblem, wie es bei der Bestimmung der Menge des erforderlichen Kapitals aufgezeigt wurde [1], ist in der Leasingfinanzierung optimal gelöst, da sich der Wert des Investitionsobjektes und der Investitionskredit betragsgenau entsprechen. Die Gefahr einer rentabilitätsbelastenden Überkapitalisierung ist im Gegensatz zu den anderen Arten der Fremdfinanzierung bei Leasing ausgeschlossen. Insbesondere bei einer Inanspruchnahme des Kapitalmarktes wird unter dem Aspekt der Minimierung der Kapitalbeschaffungskosten ein möglichst großer Kredit angestrebt und daher nicht selten eine Divergenz zum effektiven Kapitalbedarf entstehen [2]. Daß diese Probleme beim Leasing nicht auftreten können, kennzeichnet Zieses mit folgender Formulierung: "In a lease programm every dollar is working every minute" [3]. Nicht dagegen ist die Finanzierungstechnik des Leasing geeignet, auch bei rückläufiger Beschäftigung dem Interdependenzproblem im gleichen Maße zu genügen. Da die in den bestehenden Kreditverträgen festgelegten Fristen eingehalten werden müssen, sind die technischen Kapazitäten nicht ohne weiteres abzubauen. Die Unternehmung ist in diesem Fall zwar nicht überkapitalisiert, aber - was in der Wirkung auf die Rentabilität und Liquidität gleichbedeutend ist - strukturell überdimensioniert, und von der These "every dollar is working every minute" kann unter diesen Bedingungen keine Rede sein.

Das bedeutet, daß das Prinzip der finanziellen Elastizität, das sich als eine logische Konsequenz aus dem Interdependenzproblem ableiten läßt, bei Anwendung der Leasingfinanzierung nur in der Expansion dagegen nicht in der Kontraktion gewahrt wird [4].

---

1) Vgl. die Ausführungen auf Seite 49 ff.

2) Vgl. Havermann, Hans, aaO, S. 114.

3) Zieses, Alwin, Equipment, Leasing, The place in the corporated financial design, presented at the Graduate School of Business Administration Harvard University, 2. Mai 1962; so zitiert bei Havermann, Hans, aaO, S. 115.

4) Der Einwand berührt nicht die Tatsache, daß der Leasingvertrag sehr variabel gestaltet werden kann und in dieser Hinsicht soll die Flexibilität des Leasingsystems nicht bestritten werden. Vgl. auch Vancil, Richard F., Lease or Barrow - Steps in Negotiation, in: HBR, Vol. 39, Nr. 6/1961, S. 138. "If leasing does have one significant attribute, However, it is its flexibility to adopt the terms of the contract to the needs of the 'barrower'".

Um die Wirkungen einer Leasingfinanzierung auf Liquidität und Rentabilität eingehender zu demonstrieren, sei von nachstehendem Finanzierungsmodell ausgegangen (vgl. Tabelle 11).

Ein Vergleich der Spalten 2 und 6 zeigt eine beachtliche Liquiditätsschonung [1] des Leasing im Investitionszeitpunkt, die jedoch gegenüber der Eigenfinanzierung der Investition mit zunehmender Nutzungsdauer abnimmt. Diese gegenläufige Tendenz wird bei isolierter Betrachtung einer Anlage noch dadurch verstärkt, daß im Falle eines Barkaufs aus Eigenmitteln in den folgenden Perioden die über den Erlös erwirtschafteten Abschreibungen als liquide Mittel dauernd kumulieren [2].

In dem Beispiel wird jedoch ein laufender Betrieb mit Anlagen erster, mittlerer und letzter Nutzungsdauer zugrundegelegt. Dementsprechend ist ein solcher Liquiditätseffekt der Abschreibungen ausgeschlossen, da diese immer unmittelbar zur Ersatzinvestition verwendet werden. Dagegen wird sowohl die Steuerminderung des Leasing als auch die der Abschreibung in den Vergleich mit einbezogen. Der Netto-Kapitalentzug der beiden Finanzierungsarten ergibt sich dann gemäß Spalte 5 und 8. Ein an das Modell anknüpfender Liquiditätsvergleich (vgl. Tabelle 12) zeigt, daß bis zum Ende des 5. Jahres die Leasingfinanzierung von einem Liquiditätsvorteil infolge einer geringeren Kapitalbindung begleitet wird. Vom 6. Nutzungsjahr an ist dagegen der kumulierte Kapitalentzug größer als bei Eigenfinanzierung (vgl. Spalte 4 des Vergleichs).

---

1) Ein Vorteil, der im übrigen nicht nur dem Leasing, sondern jeder hundertprozentigen Fremdfinanzierung zu eigen ist. Vgl. dazu auch Havermann, Hans, aaO, S. 115 f.

2) Vgl. auch Dietz, Albrecht, Strukturunterschiede im Investitionsbereich bei Miete und Kauf (Auswirkungen der Beschaffungsverfahren auf die betriebliche Kapazität), in: Leasing-Handbuch. Entwicklung und Einsatzmöglichkeiten bei den Unternehmungen, hrsg. von K.F. Hagenmüller, Frankfurt a.M. 1965, S. 93 ff.

Tabelle 11: Grundmodell eines Finanzierungsvergleichs zwischen Leasing und Barkauf aus Eigenmitteln

Jahr	Barkauf aus Eigenmitteln				Leasing		
	Kapitalentzug (brutto)	Abschreibung (Afa)	Steuerminderung der Afa	Kapitalentzug (netto)	Bruttokapitalentzug (= Leasingraten)	Steuerminderung der Leasingraten	Kapitalentzug (netto)
	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM
1	2	3	4	5	6	7	8
1961	200 000	40 000	22 560	177 400	83 360	47 015	36 345
1962	-	32 000	18 048	159 392	63 360	35 755	63 926
1963	-	25 600	14 438	144 954	63 360	35 735	91 507
1964	-	20 480	11 551	133 403	63 360	35 735	119 088
1965	-	16 385	9 241	124 162	6 336	3 574	121 850
1966	-	13 107	7 392	116 770	6 336	3 574	124 612
1967	-	13 107	7 392	109 378	6 336	3 574	127 374
1968	-	13 107	7 392	109 986	6 336	3 574	130 136
1969	-	13 107	7 392	94 594	6 336	3 574	132 898
1970	-	13 107	7 392	87 202	6 336	3 574	135 660
	200 000	200 000	112 798	87 202	311 456	175 664	135 660

Annahmen: Anschaffung eines Anlagegegenstandes für 200 000 DM, ohne Restwert. Nutzungsdauer (= Abschreibungszeitraum) 10 Jahre, Abschreibungsmethode degressiv linear (Übergangszeitpunkt Ende des 6. Jahres). Steuersatz (Körperschafts- und Gewerbesteuer) 56,4 vH. 4-jähriger Leasingvertrag (bei einer Monatsmiete von 2,65 vH). Einmalige Leasingprovision zu Beginn der Laufzeit mit 10 vH des Anschaffungswertes fällig. Verlängerung des Leasingvertrages über 6 Jahre zu einem Mietzins von 3,168 vH p.a. Das Unternehmen arbeitet mit Gewinn.

Tabelle 12: Liquiditätsvergleich I zwischen Leasing und Barkauf aus Eigenmitteln

Jahr	Nettokapitalentzug		Liquiditätsschonung gegenüber Barkauf			
	Kauf	Leasing	durch nicht entzogenes Kapital	aus 8 vH Nettoertrag des nicht entzogenen Kapitals	kumulierte Nettoerträge	insgesamt (= Sp. 4 u. Sp. 6 des Vorjahres)
	DM	DM	DM	DM	DM	DM
1	2	3	4	5	6	7
1961	177 440	36 345	141 095	11 288	11 288	141 095
1962	159 392	63 926	95 466	8 540	19 828	106 754
1963	144 954	91 507	53 447	5 862	25 690	73 275
1964	133 403	119 088	14 315	3 200	28 890	40 005
1965	124 162	121 850	2 312	2 496	31 386	31 202
1966	116 770	124 612	./. 7 842	1 884	33 270	23 544
1967	109 378	127 374	./. 17 996	1 222	34 492	15 274
1968	101 986	130 136	./. 28 150	507	34 999	6 342
1969	94 594	132 898	./. 38 304	264	34 735	./. 3 305
1970	87 202	135 660	./. 48 458	1 098	33 637	./. 13 723

Annahmen: Die durch Leasing geschonten Eigenmittel können mit einer Nettorendite von 8 vH angelegt werden. Im übrigen siehe Ausgangsmodell.

Über die gesamte Laufzeit eines Vertrages belasten die kumulierten Ausgaben der Leasingfinanzierung die Liquidität infolge ihrer Aufwandorientierung in der Regel wesentlich stärker als bei einem Barkauf. Im Zeitablauf wirken nämlich die Leasingraten verstärkt als "strukturelle Belastungsfaktoren" [1] auf die Liquidität. Leffson weist deshalb auch mit Nachdruck darauf hin, daß sich nicht von der Kostenseite die Vorzüge des Systems erklären, etwa weil die geforderten Mietsätze mit den Kosten anderer Kreditarten konkurrieren könnten, sondern weil sich darin eine Möglichkeit eröffnet, "vorübergehende finanzielle Engpässe" [2] zu überwinden.

Je nach der Ertragsfähigkeit des bei der Leasingfinanzierung in den ersten Nutzungsjahren freigesetzten Kapitals kann nun der Liquiditätsvorteil auch noch in den folgenden Jahren aufrechterhalten werden. Legt man in dem Beispiel eine Nettorendite für das freigesetzte Kapital von 8 vH zugrunde, entsteht erst gegen Ende der Mietdauer nach dem 9. Jahr ein Liquiditätsminus und zwar in dem Maße, "wie die Mietraten unter Abzug der mit dem Liquiditätsüberschuß der früheren Jahre erzielten Erträge die Anschaffungskosten übersteigen" [3]. Dagegen entwickelt sich schon bei einer Nettorendite von 10 vH das Modell in der Form, daß in allen Perioden der Nutzungsdauer die Leasingfinanzierung einen positiven Liquiditätseffekt zeitigt (vgl. Tabelle 13).

Der Liquiditätseffekt über eine anderweitige zinsbringende Nutzung des durch Leasing geschonten Eigenkapitals wird tendenziell noch durch die Aufwandsvorwegnahme und die dadurch bedingte zeitliche Verlagerung der Ertragssteuerlast verstärkt. Der Effekt ist umso wirksamer, je kürzer die vereinbarte Dauer des Grundvertrages ist [4]. Daraus erhellt wiederum, daß die Höhe sowohl des Liquiditäts- und Rentabilitätseffektes jeweils durch entgegengerichtete Beeinflussungsfaktoren bestimmt wird.

---

1) Franken, Wilhelm, G., aaO, S. VIII.

2) Leffson, Ulrich, Leasing beweglicher Anlagegüter, in: ZfhF, neue Folge, 16. Jg. 1964, S. 410.

3) Schlappig, Manfred, aaO, S. 240.

4) Vgl. Havermann, Hans, aaO, S. 124.

Tabelle 13: Liquiditätsvergleich II zwischen Leasing und Barkauf aus Eigenmitteln

Jahr	Nettokapitalentzug		Liquiditätsschonung gegenüber Barkauf			
	Kauf	Leasing	durch nicht entzogenes Kapital	aus 10 vH Nettoertrag des nicht entzogenen Kapitals	kumulierte Nettoerträge	insgesamt (Sp. 4 u. Sp. 6 des Vorjahres)
	DM	DM	DM	DM	DM	DM
1	2	3	4	5	6	7
1961	177 440	36 345	141 095	14 110	14 110	141 095
1962	159 392	63 926	95 466	10 958	25 068	109 576
1963	144 954	91 507	53 447	7 852	32 920	78 515
1964	133 403	119 088	14 315	4 724	37 644	47 235
1965	124 162	121 850	2 312	3 996	41 640	39 956
1966	116 770	124 612	./. 7 842	3 380	45 020	33 798
1967	109 378	127 374	./. 17 996	2 702	47 722	27 024
1968	101 986	130 136	./. 28 150	1 957	49 679	19 572
1969	94 594	132 898	./. 38 304	1 138	50 817	11 375
1970	87 202	135 660	./. 48 458	236	51 053	2 359

Annahmen: Die durch Leasing geschonten Eigenmittel können mit einer Nettorendite von 10 vH angelegt werden. Im übrigen siehe Ausgangsmodell.

"Während der Liquiditäts- und Rentabilitätsvorteil, der aus dem Wegfall der Anschaffungskosten resultiert, bei einer tendenziell langen Vertragsdauer sein Optimum [1] erreicht, ist der Liquiditäts- und Rentabilitätsvorteil aufgrund der Aufwandsvorwegnahme umso größer, je kürzer die Vertragsdauer ist" [2]. Wenn daneben nicht noch andere Gesichtspunkte bei der Leasingfinanzierung eine Rolle spielen, stellt die Bemessung der Vertragsdauer dem Unternehmer aus finanzwirtschaftlicher und erfolgswirtschaftlicher Sicht ein echtes Optimierungsproblem. Da der Liquiditätsvergleich aber nachhaltig durch die Nettokapitalrendite des in den ersten Perioden geschonten Kapitals beeinflußt wird, zeigt sich, daß eine angemessene Rentabilität des Kapitals in der Unternehmung auch dann eine Anwendungsvoraussetzung für das Leasing ist, wenn die Entscheidung für die Leasingfinanzierung aus der Überlegung der Kapitalfreistellung und damit auf der Ebene der Liquiditätsbetrachtung gefällt wird [3].

V. Zusammenfassung

In dynamischer Betrachtung gewinnt die Liquidität in ihrer Interpretation als Finanzierungsfähigkeit besondere Bedeutung. Die vorstehende Analyse zeigte, daß unter diesem Aspekt die Entnahmen das betriebliche Wachstum insbesondere dann entscheidend beeinflussen, wenn alternative Investitionen ausscheiden und die ausgeschütteten Gewinne das verfügbare Eigenkapital und damit das gesamte Finanzierungsvolumen begrenzen. Die im Wachstumsprozeß zwischen der Liquidität und Rentabilität bestehende intertemporäre Interdependenz wurde daher auch in der Praxis im Rahmen der Diskussionen über die Möglichkeiten der Eigenkapitalbildung

---

1) Es müßte richter "Maximum" heißen.

2) Havermann, Hans, aaO, S. 124 f.

3) Vgl. Franken, aaO, S. X.

auf dem Wege der Selbstfinanzierung deutlich erkannt. So faßt z.B. Beitz in seiner Eigenschaft als Vorsitzender des Aufsichtsrates der Friedr. Krupp Hüttenwerke AG die gesamte Problematik dieses Fragenkreises treffend zusammen, wenn er auf der Hauptversammlung am 26. August 1966 ausführt: "Die Investitionen von heute bestimmen das Wachstum von morgen. Wir werden deshalb unsere Ansprüche verringern und bescheidener leben müssen, wenn wir im Wettbewerb mit anderen Industrie-Nationen bestehen wollen" [1].

Die Tatsache, daß bei Betrachtung mehrerer Investitionsmöglichkeiten unter bestimmten Bedingungen der Interdependenz dann entsprochen wird, wenn liquide Mittel in spätere Perioden übertragen werden, um Investitionen höherer Rentabilität verwirklichen zu können, zeigt, daß die hier formulierten Theoreme immer nur bedingt Gültigkeit haben.

Für die aus der Sicht des Themas untersuchte Finanzierungstechnik des Leasing konnte nachgewiesen werden, daß sie neben der konventionellen Fremdfinanzierung in der Regel kein weitergehendes, sondern ein alternatives Instrument der Wachstumsfinanzierung ist. Lediglich bei unterschiedlichen Kriterien für die Finanzierungswürdigkeit eines kapitalsuchenden Unternehmens kann das Leasing über die Fremdfinanzierung hinaus das Finanzierungsvolumen erweitern. Dabei ist von Bedeutung, daß sich der Unternehmensgewinn unter dynamischen Bedingungen auch progressiv entwickeln kann und das Leasing unter den Rentabilitätsgesichtspunkten anders beurteilt werden muß, als dies in den üblichen Vergleichsrechnungen geschieht.

---

1) Vgl. Reden und Berichte, Männer der Wirtschaft, in: Beilage zu DW, Nr. 9/1966, S. 1.

Sechstes Kapitel: DISPOSITIVE PROBLEME DER INTERDEPENDENZ

I. Die Planung der Kapitalausstattung

1. Die ständige Aufgabe der Finanzdisposition

Es wurde im vorhergehenden gezeigt, daß die gegenseitige Abhängigkeit zwischen der Liquidität und Rentabilität der Unternehmensleitung die Aufgabe stellt, das betriebliche Kapital mengenmäßig, strukturell und zeitlich richtig einzusetzen, d.h. aktiv (gestaltend) zu disponieren.

Das setzt zunächst planvolles, in die Zukunft gerichtetes Handeln voraus. Ein Plan hat aber nur solange Gültigkeit, wie nicht die Zeit seine Determinanten, das sind die ihm zugrundeliegenden Erwartungen über die Zukunftsentwicklung, überholt. Infolge der in den meisten Fällen schon über kurze Sicht unsicheren Zukunft werden sich in der Praxis deshalb laufend Planabweichungen zeigen, die das im Hinblick auf die Liquidität und Rentabilität angestrebte finanzwirtschaftliche Optimum gefährden.

Das Optimum ist nur gesichert, wenn im Zeitablauf immer wieder von neuem "das für die Aufrechterhaltung des betrieblichen Transformations- und Umsatzprozesses benötigte Kapital in wirtschaftlicher Weise, d.h. in der richtigen Menge und Fristigkeit im richtigen Zeitpunkt und zum geringsten Preis, zur Verfügung gestellt wird" [1]. Das bedeutet aber, daß die interdependenzgerechte Kapitalausstattung der Unternehmung im Rahmen der laufenden Betriebsführung schließlich ein Dispositionsproblem in Form einer ständig neu zu lösenden Optimierungsaufgabe beinhaltet.

---

1) Grochla, Erwin, aaO, S. 612.

In der Praxis können mit den dispositiven Anpassungsmaßnahmen tiefgreifende Änderungen der Unternehmensstruktur verbunden sein. Mit nahezu modellhafter Deutlichkeit zeigt z.B. ein Blick in die Bilanzen für die Geschäftsjahre 1962 bis 1965 der Bergwerksgesellschaft Dahlbusch, daß sich nach mehrjährigen finanziellen Dispositionen im Spannungsfeld der Liquidität und Rentabilität der ursprüngliche Unternehmensgegenstand völlig wandeln kann. Da sich die Gewinnchancen im deutschen Bergbau in den vergangenen Jahren erheblich verschlechtert haben, hat die Unternehmung bei hohen Abschreibungen ihre Investitionen ständig reduziert und auf die Weise das monetäre Umlaufvermögen beträchtlich erhöht. Mit der Verbesserung der Liquidität wurde das Unternehmen in die Möglichkeit versetzt, die geschäftliche Aktivität in andere Branchen zu verlagern, was sich u.a. in einem Anwachsen der Beteiligungen zeigt (vgl. Tabelle 14).

Tabelle 14: Nettoinvestitionen, Sachanlageabschreibungen und monetäres Umlaufvermögen der Bergwerksgesellschaft Dahlbusch 1962 bis 1965

	Mill. DM			
	1962	1963	1964	1965
1	2	3	4	5
Nettoinvestitionen	2,79	2,29	1,31	0,21
Sachanlageabschreibungen	2,06	5,52	4,01	3,74
Monetäres Umlaufvermögen wertberichtigt	22,71	27,65	28,90	33,83
davon:				
Barmittel und Bankguthaben	6,75	3,49	3,31	3,18
Wertpapiere	5,61	5,75	9,02	6,69
Warenforderungen	6,81	6,07	7,02	6,47
Konzernforderungen	0,14	0,13	0,12	0,10
Sonstige Forderungen	3,40	12,21	9,43	17,39

Quelle: IfB, Wochendienst, 12. Jg. 1966, Nr. 31/32 vom 21. Dezember, S. 2.

Obgleich die Gesellschaft ihre Kohleförderung und Koksproduktion am 25. März 1966 endgültig eingestellt hat, wurde auf der Hauptversammlung am 26. Juli 1966 betont, daß die bisherige Firma nicht liquidiert, sondern als Vermögensverwaltungsgesellschaft fortgeführt werden soll [1].

In welcher Weise die allmähliche Änderung des Unternehmungsgegenstandes die Rentabilität beeinflußt hat, wird durch die nachstehende Übersicht belegt (vgl. Tabelle 15).

Tabelle 15: Eigenkapital, Gewinn und Rentabilität der Bergwerksgesellschaft Dahlbusch 1962 bis 1965

	Mill. DM			
	1962	1963	1964	1965
1	2	3	4	5
Grundkapital	18,00	18,00	18,00	18,00
Rücklagen	10,53	10,90	10,82	10,72
Gewinnvortrag	0,08	0,02	0,06	-
Eigenmittel insgesamt	28,61	28,92	28,88	28,72
Beteiligungs-und Zinserträge	2,06	2,30	2,38	2,82
Reingewinn	0,80	0,85	1,24	1,89
Re in vH	2,80	2,94	4,29	6,58

Quelle: GB der Gesellschaft für die Jahre 1962 sowie IfB, Wochendienst, 12. Jg. 1966, Nr. 31/32 vom 31. Dezember, S. 2 f.

1) Vgl. auch DW, 8. Jg. 1966, S. 670.

Bezieht man nämlich, wie in Tabelle 15, den bilanziellen Reingewinn auf die Summe der Eigenmittel, dann wird deutlich, daß trotz der schlechten Ertragslage des Bergbaus in jedem der untersuchten Geschäftsjahre die Rentabilität des Eigenkapitals infolge einer Wiederanlage der freigewordenen Mittel außerhalb des Unternehmens von 2,80 vH im Jahre 1962 auf 6,58 vH im Jahre 1965 gesteigert werden konnte. Die Tatsache, daß in den einzelnen Jahren die Erträge aus den Beteiligungen, Darlehen und Gewinnabführungsverträgen größer waren als der Reingewinn, bestätigt auch bilanziell den Verlust in der Kohleförderung und Koksproduktion.

Diese Dispositionsprobleme im Rahmen der laufenden Betriebsführung sollen nunmehr aus der Sicht des Themas untersucht werden.

2. Die Minimierung des Kapitalbedarfs und der Finanzierungskosten als dispositive Aufgabe

Die in der laufenden Betriebsführung angestrebte "optimale Liquidität" ist jene Kapitalausstattung, die der Unternehmung auch auf lange Sicht die Maximierung ihrer Rentabilität ermöglicht [1]. Daraus folgt, daß diejenige Kombination der Finanzierungsmittel anzustreben ist, die bei der Aufrechterhaltung der Liquidität den Gewinn maximiert, den Kapitalbedarf und die Finanzierungskosten dagegen minimiert.

Die dieser Aufgabenstellung am besten entsprechenden Methode der Finanzplanung nimmt die Gesamtunternehmung in ihrer Eigenschaft als Rechtssubjekt und Entscheidungseinheit zum Ausgangspunkt [2] und errechnet den Kapitalbedarf als Differenz

---

1) Vgl. auch Orth, Ludwig, aaO, S. 33.

2) Vgl. Krümmel, Hans-Jacob, Grundsätze der Finanzplanung, in: ZfB, 34. Jg. 1965, S. 228; Albach, Horst, Finanzplanung im Unternehmen, in: MI, Jg. 1962, Heft 6, S. 71.

der kumulierten Einzahlungen und Auszahlungen von der Unternehmensgründung bis zum Betrachtungszeitpunkt. Mülhaupt bezeichnet dieses Vorgehen als "kumulativ-pagatorische Betrachtungsweise" [1].

Ihr Vorteil erweist sich darin, daß sie die aus den verschiedenen Quellen zufließenden Mittel als grundsätzlich gleichwertig ansieht im Hinblick auf ihre Eignung, Auszahlungen zu leisten [2]. Indem sie die Finanzierungsmittel nicht an bestimmte Vermögensobjekte oder Gruppen von Vermögensteilen bindet, "ermöglicht sie den vollkommenen internen Geldausgleich; sie minimiert den Kapitalbedarf der Unternehmung und schafft damit eine wichtige Voraussetzung für die Minimierung der Finanzierungskosten" [3].

3. Die Ableitung des Finanzplanes aus den realen Teilplänen der Gesamtunternehmung

Um die für die Finanzplanung wesentlichen zukünftigen Zahlungsströme zu erfassen, muß man an die nichtfinanzwirtschaftlichen Teilpläne anknüpfen. Die finanziellen Bewegungen sind nämlich einerseits der Niederschlag von Entscheidungen in den realen Funktionsbereichen (Absatz, Produktion und Beschaffung), anderseits determinieren sie zugleich auch diese Entscheidungen. "Ihre beste Wirkung entfaltet die Finanzplanung dann, wenn sie als verbindender Teilplan in ein Gesamtsystem betriebswirtschaftlichen Planung eingearbeitet wird" [4]. Einprägsam ist dieser Zusammenhang von Lehmann [5] schaubildartig dargestellt (vgl. nachstehendes Planungsschema).

---

1) Mülhaupt, Ludwig, Bindungsgedanke aaO, S. 14.

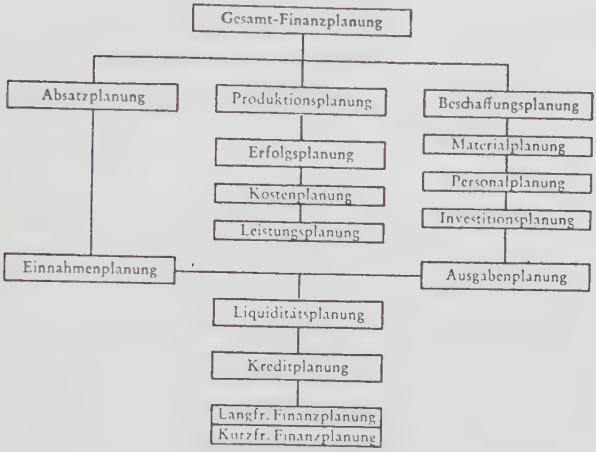
2) Vgl. ebenda, S. 61.

3) Ebenda, S. 62.

4) Grundideen der Finanzplanung, Nachrichten der Arbeitsgemeinschaft Planungsrechnung e.V. (AGPLAN), in: ZfB, 29. Jg. 1959, S. 705.

5) Lehmann, Bruno, Liquidität und Liquiditätskontrolle, Herne/Berlin 1966, S. 74.

Abbildung 13: Die Finanzplanung als integrierender Teilplan im Rahmen des Gesamtplanes der Unternehmung



Der Gesamtplan eines Unternehmens ist mehrdimensional, da er sich nicht nur horizontal auf alle betrieblichen Funktionsbereiche, sondern vertikal zusätzlich auf einen bestimmten Zeitraum erstreckt [1]. Dabei bestehen zwischen den betrieblichen Teilbereichen und den einzelnen Entscheidungsmöglichkeiten im Zeitablauf vielfältige finanzielle Interdependenzen [2].

Da der Kapitaleinsatz immer für einen bestimmten Zeitraum optimiert werden soll, müssen die Rentabilität und Liquidität bei sinnvoller Betrachtung ebenfalls als Zeitraumgrößen definiert werden. Das Problem der optimalen Kapitaldisposition besteht dann darin, die zeitlichen und funktionalen Interdependenzen in einem finanziellen Gesamtplan zu berücksichtigen, der alle betrieblichen Bereiche integriert [3].

---

1) Vgl. Albach, Horst, Finanzplanung aaO, S. 73; ferner: Moxter, Adolf, Offene Probleme der Investitions- und Finanzierungstheorie, in: ZfbF, 17. Jg. 1965 der ZfhF, neue Folge, S. 3 ff.

2) Zu den Beziehungen zwischen den Plänen der Teilbereiche und den Entscheidungsmöglichkeiten vgl. insbesondere Deutsch, Paul, Die finanzielle Führung der Handelsbetriebe, Leipzig 1936, S. 138.

3) Vgl. Albach, Horst, Finanzplanung aaO, S. 74.

4. Die Priorität der Ziele des Finanzplanes

Es ist unschwer einzusehen, daß die Ziele der Unternehmung als Handlungsmaximen auch den einzelnen Plänen vorgegeben sind. Da nämlich jede Einzelentscheidung im Hinblick auf das von der Unternehmung verfolgte Gesamtziel optimal sein muß, leiten sich die Zielsetzungen des Finanzplanes auch unmittelbar aus der Zielsetzung des Unternehmens selbst ab [1].

Wie schon in anderem Zusammenhang ausgeführt, kann die Liquiditätssicherung nicht eigentliches Unternehmungsziel sein, sondern lediglich ein Mittel, dieses zu erreichen. Der Verfasser kann die Ansicht von Krümmel, "daß es in der Finanzplanung in erster Linie um Liquidität oder Illiquidität und erst in zweiter Linie um Rentabilität geht" [2], nicht teilen. Auch wenn die finanzplanerischen Bemühungen besonders dann in den Vordergrund treten, wenn es eine drohende Zahlungsunfähigkeit abzuwenden gilt, wird diese Akzentverlagerung dadurch nicht schon zum Planungsziel. Letzlich möchte nämlich jede Unternehmung überleben, um weiterhin eine möglichst hohe Rendite zu erwirtschaften.

Sinn eines alle Bereiche integrierenden Finanzplanes ist es, den engsten Querschnitt des Betriebes zu ermitteln, um sowohl eine Unter- und Überkapitalisierung als auch eine Unter- und Überdimensionierung auszuschließen oder anders formuliert, den rationellen Kapitaleinsatz auf kurze und lange Sicht zu gewährleisten.

---

1) Vgl. Albach, Horst, Finanzplanung aaO, S. 71.

2) Krümmel, Hans-Jacob, aaO, S. 232.

II. Der Lösungsansatz der modernen Planungsrechnung

Es sind in jüngerer Zeit Verfahren entwickelt worden, die im theoretischen Modell und auch in vereinzelten Spezialfällen der Praxis eine langfristige Planung erlauben, welche die zwischen den betrieblichen Teilbereichen und den Entscheidungsmöglichkeiten bestehenden Interdependenzen simultan berücksichtigt. Ohne diese Verfahren [1] im einzelnen zu erörtern, soll hier lediglich der statische Ansatz dargestellt werden, wie ihn u.a. auch Albach zugrundelegt [2]:

Es wird zu diesem Zwecke unterstellt, daß sich alle betrieblichen Planungsprobleme auf ein System linearer Gleichungen zurückführen lassen. Desweiteren werden die Vektoren der Entscheidungsmöglichkeiten in der Umsatzphäre (x) und die der Entscheidungsmöglichkeiten im Finanzbereich (y) als bekannt vorausgesetzt. Es gilt also die Annahme sicherer Zukunftserwartungen. Beschreibt nun c den Vektor der Kapitalwerte der Entscheidungsmöglichkeiten in der Umsatzphäre und d den Kapitalwertvektor der Entscheidungsmöglichkeiten im Finanzbereich, dann läßt sich die Zielsetzung der Rentabilitätsmaximierung in folgender linearen Gleichung formulieren:

$$(36) \qquad c\,x + d\,y = C_o \max !$$

Diese Zielfunktion wird durch ganz bestimmte Restriktionen in den verschiedenen Teilbereichen, die es in den einzelnen Teilplänen zu analysieren gilt, begrenzt.

Bestehen für ein Produkt (i) bei konstanten Absatzpreisen z.B. Absatzbeschränkungen des Marktes in Form einer Sättigungsmenge (O_i), dann begrenzen diese die Zielfunktion in Form der Nebenbedingung

$$(37) \qquad A_i\,x \leq O_i\,,$$

wenn A die Matrix der Produktionsbeiträge beschreibt.

---

1) Vgl. zur Verfahrenstechnik u.a. Krelle, Wilhelm - Künzi, Hans-Paul, Lineare Programmierung, Zürich 1958, insbesondere S. 23 ff.

2) Vgl. Albach, Investition aaO, S. 67 ff. (insbesondere S. 305); derselbe, Finanzplanung aaO, S. 74 ff.

In gleicher Weise läßt sich auch der Finanzplan in Form von Nebenbedingungen formulieren, die die Zielfunktion erfüllen muß. Bezeichnet B die Einnahmen-Ausgaben-Matrix der Investitionsobjekte, D die der Finanzierungsmöglichkeiten und w den Vektor der Selbstfinanzierungsbeträge, kann das System der linearen Gleichungen um die weitere Nebenbedingung, daß die Unternehmung in jedem Moment das Prinzip des finanziellen Gleichgewichts beachten muß, wie folgt erweitert werden:

$$(38) \qquad Bx + Dy \leqq w$$

Auch lassen sich Finanzierungsbedingungen, die die Finanzierungsmöglichkeiten widerspiegeln, berücksichtigen. Beispielsweise soll gelten

$$(39) \qquad y \leqq l,$$

wenn y den Vektor der Finanzierungsmöglichkeiten und l den der Finanzierungshöchstbeträge (verfügbares Eigenkapital und Kreditlinien) beschreibt.

Unterstellt man ferner, daß keine negativen Investitionen möglich sind und soll die Aufnahme von Krediten ausgeschlossen werden, dann gilt als weitere Restriktion die Nebenbedingung

$$(40) \qquad x \, , \, y \geqq 0.$$

Der Planungsansatz ist seinem Inhalt nach nicht neu und in verbaler Form auch bei anderen Autoren zu finden. Es sei hier insbesondere auf das von Deutsch im Rahmen der "organisch-funktionalen Betrachtungsweise" entwickelte System [1] verwiesen, das ein totales Unternehmungsmodell darstellt, in dem die Elemente Arbeit, Kapital und Standort in ihrer strukturellen Organisation mit den betrieblichen Grundfunktionen Produktion, Finanz- und Marktwirtschaft sowie den Hilfsfunktionen Administration, Rechnungswesen und Sicherheitsfunktion in wechselseitigen Beziehungen

---

1) Vgl. Deutsch, Paul, Entwicklungstendenzen aaO, S. 477 ff; vgl. auch den Ansatz von Moxter, Adolf, Bestimmung des Kalkulationszinsfußes aaO, S. 192 f.

miteinander verknüpft werden. Durch die Methoden der modernen Planungsrechnung wurden lediglich Rechenverfahren entwickelt, die den komplexen Problemen solcher auf ganzheitliche Betrachtung ausgerichteter Systeme entsprechen. Es handelt sich dabei weniger um die Entwicklung neuer als vielmehr um die Interpretation und verfahrenstechnische Behandlung schon bekannter Theoreme [1].

Es ist verständlich, daß infolge der vielen Unwägbarkeiten und der mit dem Planungszeitraum steigenden Unsicherheit der Zukunftserwartungen die praktische Anwendung des Verfahrens begrenzt ist. Die tatsächlichen Problemstrukturen sind durch die wirklichkeitsfremden Annahmen sicherer Erwartungen und linearer Funktionen grob vereinfacht. Dadurch werden die meisten Probleme, die auf dem Finanzierungssektor interessieren, aber gegenstandslos [2]. Das "eigentliche Liquiditätsproblem" [3] der Über- oder Unterkapitalisierung und damit das Kapitalmengenproblem der Interdependenz zwischen der Liquidität und Rentabilität wird in einem solchen Falle auf ein bloßes Rechenexempel reduziert.

Das Entscheidungsmodell ist nicht geeignet, darüber Auskunft zu geben, in welchem Umfang und nach welcher Struktur finanzielle Reserven zu bilden sind, um das Interdependenzproblem trotz unvollkommener Informationen über die Zukunft auch langfristig zu lösen. Es vermag also das finanzielle Gleichgewicht zwischen der Kapitalaufbringung und der Kapitalverwendung für die überwiegenden Fälle der Praxis nicht befriedigend zu sichern [4].

---

1) Vgl. Baumol, William, Impact of the New Formal Techniques on Economic Theory, in MS, Vol. 5, 1959, S. 346 sowie Moxter, Adolf, Lineares Programmieren und betriebswirtschaftliche Kapitaltheorie (Besprechungsaufsatz), in: ZfhF, 15. Jg. 1963, neue Folge, S. 294.

2) Vgl. Moxter, Adolf, Offene Probleme aaO, S. 1.

3) Derselbe, Lineares Programmieren aaO, S. 306.

4) Vgl. Hax, Herbert, Investitions- und Finanzplanung mit Hilfe der linearen Programmierung, in: ZfbF, 16. Jg. 1964, der ZfhF, neue Folge, S. 431.

Ohne die Anwendung in einzelnen Spezialfällen zu bestreiten sowie den generellen Erklärungswert des exakt formulierten Verfahrens herabzumindern, gilt in dieser Hinsicht gegen das Modell daher der gleiche Einwand, den Albach in anderen Punkten gegen die konventionelle Finanzierungstheorie erhebt, wenn er sagt, daß sie die Probleme dadurch löse, daß sie sie vernachlässige [1].

Es soll daher unter diesem Aspekt noch kurz der in der Praxis gebräuchliche Lösungssatz diskutiert werden, um einige allgemeine Sätze über die interdependenzgerechte Liquiditätsreserve herauszuarbeiten.

III. Die praktische Lösung des Dispositionsproblems

1. Die kurzfristig ausgerichtete Stufenplanung

In der Praxis haben die Liquiditätsrechnungen und als solche auch die Finanzpläne überwiegend kurzfristigen Charakter. Eine Tatsache, die sich weniger aus mangelndem Planungswillen als vielmehr aus dem Umstand ableitet, daß längerfristige Aussagen mit einem großen Unsicherheitsgrad behaftet sind [2].

Der Planungsablauf wird dabei zumeist in der Form gehandhabt, daß aus den Ergebnissen der realen Teilpläne zunächst nur eine registrierende, passive Finanzprognose aufgestellt wird, die entweder eine Deckung oder einen Bedarf an Finanzierungsmitteln ausweist [3].

---

1) Vgl. Albach, Horst, Finanzplanung aaO, S. 74.

2) Vgl. ebenda, S. 69.

3) Vgl. Lücke, Wolfgang, Finanzplanung und Finanzkontrolle, Wiesbaden 1962, S. 36 ff.

Wenn in der Prognoserechnung die Zahlen der nichtfinanzwirtschaftlichen Sphäre als vorgegebene, feststehende Daten hingenommen werden, ist unschwer einzusehen, daß eine interdependenzgerechte Finanzierungsentscheidung dann nicht in jedem Fall getroffen werden kann. Albach hat auf diesen Sachverhalt nachdrücklich hingewiesen mit der Feststellung, daß infolge des geringen Handlungsspielraumes auch der aus der Prognose ermittelte Finanzbedarf oder der ausgewiesene Finanzüberschuß als Daten anzusehen sind [1].

Mit der Prognose der Einnahmen und Ausgaben sowie der jeweiligen Finanzplanbestände ist die Planung aber noch nicht abgeschlossen; vielmehr sind daran anknüpfend auf einer zweiten Planungsstufe "Überlegungen anzustellen, ob die geplante [2] Finanzsituation noch verändert werden muß" [3]. Auf dieser zweiten Planungsstufe sind alle sinnvollen Alternativen zu prüfen, die sich zu der angestrebten Änderung der bestehenden Situation eignen. Orth spricht daher auch von der "finanziellen Alternativplanung" [4] auf der zweiten Stufe.

Trotz der von Albach vorgetragenen Bedenken gegen die stufenweise Planung der Finanzwirtschaft erscheint diese Methode unter bestimmten Voraussetzungen in der Finanzierungspraxis dennoch anwendbar, insbesondere bei finanziellen Anpassungsmaßnahmen infolge unerwarteter Abweichungen vom langfristigen Plan.

Je kurzfristiger eine Entscheidung getroffen werden muß, desto kleiner ist nämlich der Aktionsradius, da die bei langfristiger Planung gestaltbaren Aktionsparameter in solchen Situationen den Charakter von unveränderlichen Daten annehmen [5]. Realisiert sich daher ein unerwarteter Liquiditätsengpaß, bleibt oft gar keine andere

---

1) Vgl. Albach, Horst, Finanzplanung aaO, S. 67 ff.

2) Richtiger müßte es statt geplante 'prognostizierte' Finanzsituation heißen.

3) Lücke, Wolfgang, Finanzplanung aaO, S. 67.

4) Orth, Ludwig, aaO, S. 39.

5) Vgl. Witte, Eberhard, Liquiditätspolitik aaO, S. 74 ff.

Möglichkeit, als zunächst eine Prognose über dessen Wirkungen anzustellen und daran anschließend innerhalb des eng gesetzten Rahmens die erforderlichen Anpassungsmaßnahmen zu planen.

2. Die simultane Planung mittels Budgetierung

Grundsätzlich sollte eine Unternehmung auf lange Sicht planen, wobei der Zeitabschnitt nicht generell festgelegt werden kann, da der Zeitraum, über den die für die Planung erforderlichen Informationen vorliegen, im Einzelfall variiert.

Theoretisch wäre es sinnvoll, die Entwicklung der Gesamtunternehmung bis zu dem als Planungshorizont bezeichneten Zeitpunkt zu planen, von dem ab "der Unternehmer subjektiv nicht in der Lage zu sein glaubt, irgendwelche Aussagen, und seien sie von noch so geringem Glaubwürdigkeitsgrad, über den Eintritt der Plandaten zu machen" [1].

Um auf lange Sicht der Interdependenz von Liquidität und Rentabilität entsprechen zu können, muß die betriebliche Finanzwirtschaft im Rahmen des Gesamtplanes fixiert werden, der in der Praxis - je nach dem Wahrscheinlichkeitsgrad, mit dem seine Erfüllung behaftet ist - als "Ausdruck einer Zukunftserwartung" [2] aufgefaßt werden muß.

Indem die Ergebnisse der realen Teilpläne nicht mehr als feststehende Daten hingenommen werden müssen, ist es möglich, über eine aktive, bewußt auch als Norm gesetzte Finanzplanung die Ergebnisse der übrigen Teilpläne durch finanzielle

---

1) Krümmel, Hans-Jacob, aaO, S. 229.

2) Finanzorganisation, Finanzielle Unternehmensführung, hrsg. vom Arbeitskreis Professor Dr. Krähe der Schmalenbachgesellschaft, Köln und Opladen 1964, S. 25.

Entscheidungen mit zu beeinflussen. Die Finanzplanung ist dann nicht nur eine Prognoserechnung. "Eine wirkliche Planung der Finanzen, charakterisiert als 'ex-ante'-Kompromiß zwischen unternehmerisch Gewolltem und finanziell Möglichem, muß dagegen soviel wie umfassende Budgetierung (Vorgabe-Rechnung) sein. Innerhalb eines geschlossenen Systems interdepenter Soll-Größen ist der Finanzplan dann nicht nur Konsequenz, sondern Politik" [1].

Grundsätzlich stehen in einem solchen umfassenden Budget alle Teilpläne gleichberechtigt nebeneinander. Im Einzelfall wird jedoch, je nach der speziellen Situation verschieden, einer der Teilpläne, nämlich derjenige, der den Minimumsektor bildet, den Ausschlag geben [2].

Das Hauptproblem der Budgetierung besteht in der Ermittlung eben dieses Minimumsektors. Gelingt seine Ermittlung nicht, dann sind folgende Konstellationen möglich:

(1) Die Unternehmung ist überkapitalisiert (der Engpaß liegt im Beschaffungs-, Produktions- oder Absatzbereich),

(2) die Unternehmung ist unterkapitalisiert (der Engpaß liegt im Finanzbereich),

(3) die Unternehmung ist überdimensioniert (der Engpaß liegt im Absatzbereich),

(4) die Unternehmung ist unterdimensioniert (der Engpaß liegt im Beschaffungs- oder Produktionsbereich).

---

1) Grundideen der Finanzplanung, Nachrichten der Arbeitsgemeinschaft Planungsrechnung e.V. (AGPLAN), aaO, S. 705.

2) Vgl. Kosiol, Erich, Finanzplanung aaO, S. 252; vgl. auch Finanzorganisation, Finanzielle Unternehmensführung aaO, S. 26.

Welche Wirkungen die jeweilige Situation auf die Liquidität und Rentabilität im einzelnen auslöst, wurde weiter oben mehrfach demonstriert [1].

Die Bedeutung einer simultanen Unternehmungsplanung ist nicht eine Erkenntnis der modernen Planungsrechnung. Wenngleich auch bisher zuverlässige Rechenmethoden fehlten, dieses Problem zu lösen, ist man sich seiner Tragweite durchaus auch in der Praxis bewußt [2].

In großen Unternehmen arbeiten daher Budgetteams, in denen die für die einzelnen Funktionsbereiche verantwortlichen Sektionsleiter vertreten sind, am Aufbau dieser Pläne, in dem Bestreben, das betriebliche Finanzwesen zu optimieren [3].

Da man sich in der Praxis aber auch der Unsicherheit bewußt ist, die den einzelnen Plangrößen anhaftet, soll abschließend dieser Problemkreis betrachtet werden.

3. Die Absicherung gegen Mängel des Planungsverfahrens

Bei vorsichtiger Geschäftsabwicklung handelt die Unternehmungsleitung aus dem Bewußtsein, daß der Finanzplan trotz sorgfältiger Planungsrechnung nur selten ohne Abweichungen erfüllt wird. Dieser Planungsmangel läßt sich aus drei wesentlichen Ursachen ableiten [4]:

---

1) Daß diese Probleme auch im Rahmen der praktischen Finanzplanung erkannt werden, zeigt z.B. die Argumentation des Vorstandes der Schering AG für die Aufnahme einer Wandelanleihe, die die Konsteallation (2) betrifft. Das Vorstandsmitglied Gahn führt auf der Hauptversammlung am 16. Juni 1966 aus: Wir möchten als ein auch heute noch wachsendes Unternehmen nicht eines Tages vor die Situation gestellt sein, daß wir dieses Wachstum nicht mehr in vollem Umfange ausfahren können, da uns dazu möglicherweise die nötigen Mittel fehlen". Vgl. Reden und Berichte, Männe der Wirtschaft, in: Beilage zu DW, Nr. 9/1966, S. 3.

2) Vgl. Finanzorganisation, Finanzielle Unternehmensführung, aaO, S. 27.

3) Vgl. Deutsch, Paul, Handelsfinanzierung aaO, S. 789.

4) Vgl. Witte, Eberhard, Liquiditätsreserve aaO, S. 769; vgl. auch Orth, Ludwig, aaO, S. 76 ff.

(1) Aus der objektiven Unmöglichkeit, alle relevanten Informationen über die Zukunftsentwicklung zu erfassen,

(2) aus dem subjektiven Unvermögen, das in der Person des Planenden begründet ist (Irrtum),

(3) aus dem kostenmäßig begründeten, bewußten Verzicht auf Planschärfe.

Der Finanzplaner muß sich also seiner Planungsmängel bewußt sein und sie im Plan selbst schon durch einen Korrekturfaktor in Form einer Liquiditätsreserve berücksichtigen. Soll die Liquiditätsreserve ihren Zweck erfüllen, muß sie so bemessen sein, daß in jedem Zeitpunkt, in dem sich eine finanzwirtschaftliche Gefahr realisiert, genügend Zahlungskraft bereitgestellt werden kann, um die Gefahr zu beseitigen [1].

Wie weiter oben ausgeführt, wird die Reserve durch eine Menge, den Liquidierungsbetrag, und durch eine Zeitkomponente, die Liqudierungsdauer [2], determiniert, da sich nicht alle finanzwirtschaftlichen Gefahren plötzlich und unvermittelt realisieren.

Die vielfältigen Bestandteile der Liquiditätsreserve lassen sich in zwei Gruppen zusammenfassen [3]:

(1) Als Vermögensreserve kann sie Bargeld, Bankguthaben, diskontierbare Besitzwechsel etc., sogar reale Vermögensteile, wie beispielsweise Warenläger, umfassen.

---

1) Witte spricht deshalb auch von einer Kongruenz von Gefahr und Reserve; vgl. Witte, Eberhard, Liquiditätsreserve aaO, S. 767.

2) So definiert Witte diejenige Zeit, die vom Liquidierungsbeschluß bis zur Verfügbarkeit des Liquidierungsbetrages verstreicht.

3) Vgl. ebenda, S. 766; vgl. auch den ausführlichen Katalog der Einzelpositionen der Liquiditätsreserve bei Hagenmüller, Karl-F., Gedanken zur finanziellen Führung der Betriebe, in: Probleme der Betriebsführung, Festschrift zum 65. Geburtstag von Otto R. Schnutenhaus, Berlin 1959, S. 182 ff. sowie bei Walter, Alfred, aaO, S. 188 f.

(2) Dagegen sind in einer Finanzierungsreserve z.B. ein unausgenutzter Kreditspielraum, ausstehende Einlagen auf das Eigenkapital oder - bei einer Aktiengesellschaft - das genehmigte Kapital liquiditätswirksam.

Jeder Bestandteil der Liquiditätsreserve hat unmittelbaren Einfluß auf die Rentabilität. Man kann davon ausgehen, daß alle Reservebestandteile grundsätzlich Kosten im Sinne der 'oportunity-costs' verursachen, indem sie, wenn sie auch nicht ausgabenwirksam sind, zumindest durch ihre Zweckbindung, die eine rasche Liquidierbarkeit erfordert, eine Gewinneinbuße mit sich bringen. Als Kostenfaktor ist nämlich auch "jene Ertragsminderung anzusehen, die sich aus der Verwendung der Mittel als Kassenreserve und dem hierdurch bedingten Verzicht auf andere Investitionsgelegenheiten ergibt" [1].

Bezieht man die Rentabilitätsüberlegungen in die Bestimmung der Liquiditätsreserve mit ein, ist die innere Struktur der Reserve dann optimal, wenn bei gleichem Sicherungseffekt die Kombination mit den geringsten Kosten oder höchsten Erträgen gewählt wird [2]. In dieser allgemeinen Problemlösung ist auch die Möglichkeit enthalten, eine bewußt geringe Reserve zu bilden und damit im Eventualfall die in der Regel hohen Kosten einer Notfinanzierung in Kauf zu nehmen. Unter Beachtung der Interdependenz von Liquidität und Rentabilität müßte die dann anzustrebende Finanzierungsstrategie wie folgt formuliert werden:

Sind für den im Rahmen der Planung überschaubaren Zeitraum die zu erwartenden Kosten einer Notfinanzierung größer als die Gewinneinbuße, die durch eine aktive Liquiditätsreserve entsteht, so ist für das in der Planungsperiode möglicherweise entstehende Kassendefizit Vorsichtsliquidität zu halten [3].

---

1) Orth, Ludwig, aaO, S. 83.

2) Vgl. Witte, Eberhard, Liquiditätsreserve aaO, S. 771.

3) Vgl. Albach, Horst, Kapitalbindung aaO, S. 405.

Geht man von der realistischen Annahme aus, daß die alternativen Kosten der aktiven Reservehaltung mit deren Umfang progressiv steigen [1], so ist die Reserve dann optimal, wenn die "Kosten der zusätzlichen Kapitalbindung sogleich dem durch die Vorsichtskasse entgehenden Gewinn sind" [2].

Die Reserve ist einerseits Ausdruck für die unmittelbare Existenzbezogenheit der Liquiditätsbedingung, die zu jedem Zeitpunkt erfüllt sein muß. In dem Bestreben, sie anderseits so klein wie möglich zu bemessen, äußert sich die Konsequenz des unternehmerischen Ziels der Rentabilitätsmaximierung. In der Bestimmung der optimalen Liquiditätsreserve gipfeln alle Probleme der Interdependenz gleichzeitig; denn sie muß in ihrer Höhe (Kapitalmengenproblem), in ihrer Qualität (Kapitalstrukturproblem) und in ihrer zeitlichen Bemessung (dynamisches Problem) ausgewogen sein.

Die Reserve dient dem Zweck, das Ungewißheitsproblem für den Kapitaleinsatz zu lösen. Dabei kann es sich aus der Natur der Sache heraus nie um exakte Lösungen handeln. Vielmehr wird durch das Halten einer Liquiditätsreserve der Versuch unternommen, das unternehmerische Risiko finanzwirtschaftlich einzugrenzen [3]. Der Lösungsversuch besteht darin, die erwogenen Gefahren zu minimieren, indem das Risiko möglichst weitgehend präzisiert und in seinem Umfang ständig kontrolliert wird [4].

Deppe hat sich aus der Sicht eines Bankbetriebes mit dieser Fragestellung beschäftigt und gelangt zu dem Ergebnis, daß die Höhe der Vorsichtskasse weitgehend von der psychologischen Einstellung des Planenden beeinflußt wird [5]. Er führt aus, daß hier

---

1) Vgl. Orth, Ludwig, aaO, S. 83.

2) Albach, Horst, Kapitalbindung aaO, S. 405.

3) Vgl. Axmann, Norbert J., aaO, S. 18.

4) Vgl. ebenda, S. 19.

5) Die gleiche Ansicht vertritt auch Katona, wenn er ausführt, " daß im habituellen Denken der Unternehmer bestimmte Vorstellungen über die nach ihrer Meinung normale oder erforderliche Liquiditätslage eine Rolle spielen können". So Katona, George, Das Verhalten der Verbraucher und Unternehmer, in Deutschland hrsg. von Erik Boettcher, Tübingen 1960, S. 283.

"ein dispositives Element verborgen liegt, das im Modell durch bestimmte Annahmen gelöst wird, in der Praxis aber dem Optimismus und Pessimismus sowie der Risikofreudigkeit des jeweiligen Bankleiters zur Entscheidung überlassen ist" [1]. Diese Aussage läßt sich verallgemeinern und auch auf die Finanzplanung von Unternehmen außerhalb des Bankensektors übertragen.

Das Vorhandensein hoher Liquiditätsreserven, die aus dem Vorsichtsmotiv gehalten werden, ist immer ein Ausdruck vergleichsweise unscharfer Finanzplanung [2]. Es ist dabei unerheblich, auf welchen der drei oben genannten Gründe die Planungsmängel zurückzuführen sind. Im Regelfall der Praxis werden alle Faktoren gleichzeitig wirken. Es muß jedoch bemerkt werden, daß der zweite Grund eines subjektiven Unvermögens dann für die Unternehmung gefährlich wird, wenn der Planende seinen Aufgaben generell nicht gewachsen ist; denn eine Fehlbesetzung von Führungsstellen kann insbesondere im Finanzbereich die Ursache späterer Sanierungsmaßnahmen sein [3].

---

1) Deppe, Hans-Dieter, aaO, S. 325.

2) Vgl. Witte, Eberhard, Liquiditätsreserve aaO, S. 772.

3) Vgl. Deutsch, Paul, Grundfragen (zweite Auflage) aaO, S. 129. Es ist daher verständlich, daß ein qualifiziertes Management von den Gläubigern einer sanierungsreifen Unternehmung als die größte Sicherheit gewertet wurde, die in den Vergleichverhandlungen geboten werden konnte. Vgl. Das Management als Engpaß, Die Lehre aus der Laurenz-Sanierung, in: HB, Nr. 171 vom 7. September 1966, S. 7.

SCHLUSSBEMERKUNG

Die von Strobel [1] vertretene Auffassung, daß die Liquidität nur mit sinkender Rentabilität steigerungsfähig ist - und vice versa -, gilt sowohl für eine Änderung des Eigen- als auch für eine solche des Fremdkapitals ceteris paribus, d.h., insbesondere bei stationärem Umsatzverlauf. Gibt man die Prämisse konstanter Umsätze auf, hat der Zusammenhang für den Fall Gültigkeit, daß die Kapitalausstattung der Unternehmung konstant ist und der Gewinn mit dem Einsatz der insgesamt verfügbaren liquiden Mittel steigt [2].

Hebt man, wie in den untersuchten evolutorischen Modellen, gleichzeitig die Prämissen eines konstanten Umsatzes sowie einer unveränderten Kapitalausstattung auf, dann sind zwischen der Liquidität und Rentabilität Interdependenzen in verschiedener Richtung nachweisbar.

Je nach der Ausgangssituation kann z.B. eine Eigenkapitalerhöhung dazu führen, daß

(1) die Liquidität bei konstanter Rentabilität steigt,
(2) die Liquidität und Rentabilität steigen,
(3) die Liquidität bei sinkender Rentabilität steigt.

Umgekehrt sind bei einer Veränderung des Fremdkapitals unter sonst gleichen Bedingungen auch folgende Wirkungen möglich:

(1) die Liquidität sinkt bei konstanter Rentabilität,
(2) die Liquidität sinkt bei steigender Rentabilität,
(3) die Liquidität sinkt bei sinkender Rentabilität.

---

1) Vgl. Strobel, Arno, aaO, S. 48.

2) Vgl. Lüder, Klaus, Zum Problem der Bestimmbarkeit eines Liquiditätsoptimums, in: ZfB, 37. Jg. 1967, S. 529.

Es wurde gezeigt, daß diese vielfältigen gegenseitigen Abhängigkeiten zwischen den Handlungsmaximen der Liquidität und Rentabilität über das Kapital bestehen. Dabei ist jedoch zu beachten, daß die funktionalen Interdependenzen immer nur unter ganz bestimmten Bedingungen gelten. Eine eindeutige mathematische Relation zwischen der Zielgröße (Rentabilität) und dem Mitteleinsatz (Liquidität), die für alle hier untersuchten Fälle Gültigkeit hat und zudem Anspruch auf Wirklichkeitsnähe erheben kann, läßt sich nur schwer formulieren. Lüder weist auf diese Schwierigkeiten ebenfalls nachdrücklich hin, indem er an einigen Spezialfällen demonstriert, daß die Auswirkungen der Liquiditätsänderungen auf die Rentabilität weitgehend von der unternehmerischen Entscheidung abhängen und damit dispositionsbestimmt sind [1].

Es bleibt in diesem Zusammenhang zu ergänzen, daß die gleichen Schwierigkeiten auch in umgekehrter Richtung auftreten, da die Auswirkungen einer Änderung der Rentabilität auf die Liquidität ebenfalls keine Zwangsläufigkeit besitzen und in gleicher Weise den Dispositionen des Unternehmers unterliegen.

Aus der Tatsache, daß zwischen der Liquidität und Rentabilität vielfältige Interdependenzen bestehen, die es nicht gestatten, die gesamte Kapitalausstattung der Unternehmung in einem Modell zu optimieren, das zugleich operabel und praktikabel ist [2], ergeben sich für die praktische Finanzpolitik insbesondere die nachstehenden Probleme.

(1) Es ist die dem jeweiligen Geschäftsumfang entsprechende Kapitalmenge zu bestimmen, die die Finanzierung der betrieblichen Vermögensteile in der Form ermöglicht, daß die Rentabilität bei Aufrechterhaltung der Liquidität maximiert werden kann. Da der Transformationsprozeß von Geld in Vermögen und umgekehrt nicht

---

1) Vgl. Lüder, Klaus, aaO, S. 530 ff.

2) Vgl. ebenda, S. 531.

gleichmäßig verläuft, hat die Unternehmung je nach Gestalt der Einzahlungs- und Auszahlungsfunktionen sowohl einen dauerhaften als auch einen nur vorübergehenden Kapitalbedarf zu decken. Das Hauptproblem für die Ermittlung der interdependenzgerechten Kapitalmenge besteht in der Bestimmung der vorübergehenden Kapitalbedarfsspitzen, die maßgeblich von der Struktur des betrieblichen Vermögens und dem Rhythmus der Einzahlungsströme beeinflußt werden.

(2) Da bei gleich großem Gesamtkapital und in etwa gleicher Ertragslage Liquidität und Rentabilität einer Unternehmung vornehmlich durch den Anteil des Eigenkapitals beeinflußt werden, enthält die Interdependenz auch ein Kapitalstrukturproblem. Eine normative Aussage über die interdependenzgerechte Kapitalsstruktur ist nicht möglich und läßt sich immer nur für ganz spezielle Situationen ableiten. Damit die Kapitalstruktur im Zeitablauf ständig optimiert werden kann, muß die Unternehmensfinanzierung dem Prinzip der finanziellen Elastizität entsprechen. Das bedeutet, daß aufgrund der Kapitalstruktur sowohl ein zusätzlicher Kapitalbedarf gedeckt als auch nicht mehr benötigtes oder vergleichsweise teures Kapital abgelöst bzw. substituiert werden kann.

(3) Bei Betrachtung einer wachsenden Unternehmung wird deutlich, daß die Liquidität nicht nur eine ständig einzuhaltende Nebenbedingung für die Rentabilität darstellt. Vielmehr läßt sich auch eine intertemporäre Interdependenz in der Form nachweisen, daß die Liquidität als Zahlungsfähigkeit bzw. - noch weiter gefaßt - als Finanzierungsfähigkeit zugleich auch eine Vorbedingung für den rentablen Kapitaleinsatz ist. Während bei isolierter Betrachtung einer Investition die Rentabilität im Zeitablauf dann am größten wird, wenn möglichst schnell eine große Kapazität aufgebaut werden kann, ist es bei alternativen Investitionsmöglichkeiten unter bestimmten Bedingungen sinnvoll, liquide Mittel in eine spätere Periode für Investitionen höherer Rentabilität zu übertragen. Die unter dem dynamischen Aspekt am Beispiel des Leasing geprüfte Frage, ob es mittels neuer Finanzierungstechniken möglich ist, das Finanzierungsvolumen und damit die Liquidität und Rentabilität im Zeitablauf zu erhöhen, führte zu dem Ergebnis, daß die Anwendung des Leasing in der Regel nicht den Finanzierungsspielraum, sondern lediglich das Instrumentarium der Fremdfinanzierung um eine zusätzliche Alternative erweitert.

(4) Für die laufenden Finanzdispositionen wurde die Budgetierung als die der Interdependenz adäquate Planungsmethode erkannt, da sie auch langfristig eine rationelle Finanzplanung erlaubt, indem sie alle betrieblichen Funktionsbereiche integriert und simultan erfaßt. Dagegen wurde gezeigt, daß die Methoden der linearen Programmierung bisher nur in einzelnen Spezialfällen der praktischen Problemstruktur der Interdependenz gerecht werden. Da in die Finanzplanung auch Erwartungsgrößen eingehen, die sich als Fehlschätzungen erweisen können, ist je nach dem Sicherheitsgrad der Plangrößen von der Unternehmung eine Liquiditätsreserve zu halten, die sich aus mehreren Bestandteilen zusammensetzen kann. Die innere Struktur der Reserve wird der Interdependenz dann gerecht, wenn bei gleichem Sicherheitseffekt aus den möglichen Reservekomponenten die Kombination mit den geringsten Kosten oder höchsten Erträgen gewählt wird.

Unter dem Gesichtspunkt der Interdependenz ist deshalb jeder Schematismus in der Finanzierungspolitik bedenklich. Starre Finanzierungsregeln - in welcher Form sie auch formuliert werden - sind von Natur aus statisch und haben nur solange Gültigkeit , wie sie die ihnen zugrunde liegenden Annahmen erfüllen. Albach kennzeichnet ihre Bedeutung treffend, wenn er ausführt, daß sie sich durch drei wesentliche Eigenschaften auszeichnen: "Erstens widersprechen sie einander, zweitens werden sie oft mit Erfolg mißachtet, und drittens halten sie sich in der betriebswirtschaftlichen Literatur ebenso hartnäckig, wie in der Rechtsprechung" [1]. Er versäumt aber auch nicht, darauf hinzuweisen, daß die auf ihnen basierenden herkömmlichen Formen der Finanzplanung eine wesentlich schnellere Entscheidung ermöglichen als die mit umfangreichen Arbeiten belastete moderne Simultanplanung [2]. Nicht zuletzt wird gerade diese Tatsache ein Grund für ihre Zählebigkeit sein.

---

1) Albach, Horst, Finanzplanung aaO, S. 70 f.; vgl. auch Mülhaupt, Ludwig, Bindungsgedanke aaO, S. 77 ff.

2) Vgl. Albach, Horst, Finanzplanung aaO, S. 77.

Die Ausführungen zeigten ferner, daß es im Rahmen der Fragestellung daher unmöglich ist, normative Aussagen über die interdependenzgerechte Kapitalausstattung einer Unternehmung zu machen. Alle diesbezüglichen Versuche sind wissenschaftlich anfechtbar oder notwendigerweise allgemein, wie z.B. die Forderung von Schwantag, daß das jeweilige Eigenkapital ausreichen sollte, "um die Unternehmung auch einige magere Jahre ... überstehen zu lassen" [1]. Es kann auch nicht das Anliegen theoretischer Analysen sein, Schemen oder Regeln zu erarbeiten, durch deren Anwendung echte unternehmerische Entscheidungen ersetzt werden. Lediglich ist es möglich, die bestehenden Zusammenhänge offenzulegen und zu zeigen, welche Daten bei finanzpolitischen Entscheidungen im Hinblick auf die Interdependenz von Liquidität und Rentabilität im konkreten Fall beachtet werden müssen.

Damit sind aber auch die wichtigsten Voraussetzungen für die praktische Betriebspolitik geschaffen, die hier als "der Inbegriff der Grundsätze, nach denen Führungsaufgaben lösbar sind" [2], verstanden wird. Für die praktische Finanzierungspolitik gibt es kein ein für allemal gültiges Generalkonzept, sie muß von den Führungsorganen "als eine dauernde Aufgabe gesehen werden, als ein selbst zu finden-der Weg zum Erfolg" [3].

---

1) Schwantag, Karl, aaO, S. 229.

2) Deutsch, Paul, Entwicklungstendenzen aaO, S. 484.

3) Axtmann, Horst-Günther, aaO, S. 164.

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AdBw	Analalen der Betriebswirtschaft
AER	American Economic Review
BFuP	Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis
BU	Betriebswirtschaftliche Umschau
DB	Der Betrieb
DW	Das Wertpapier
EJ	Economic Journal
GB	Geschäftsbericht
HB	Handelsblatt
HBR	Harvard Business Review
HdB	Handwörterbuch der Betriebswirtschaft
HdSw	Handwörterbuch der Sozialwissenschaften
HdW	Handbuch der Wirtschaftswissenschaften
IfB	Institut für Bilanzanalysen
IfH	Institut für Handelsforschung
JbfNuSt	Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik
MI	Management International
MS	Management Science
NBW	Neue Betriebswirtschaft
PP	Papers and Proceedings
VfS	Vorträge für Sparkassenprüfer
WA	Weltwirtschaftliches Archiv
Wpg	Die Wirtschaftsprüfung
ZfB	Zeitschrift für Betriebswirtschaft
ZfbF	Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung
ZfdgKw	Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen
ZfdgStw	Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft
ZfhF	Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung

LITERATURVERZEICHNIS

I. Bücher, Abhandlungen und Dissertationen

Abel, Alfred, Leasing, Mieten statt Kaufen. Eine neue Finanzierungsmethode, in: Schriftenreihe der österreichischen Steuer- und Wirtschaftskartei (18), o.Jg.

Albach, Horst, Investition und Liquidität. Die Planung des optimalen Investitonsbudgets, Wiesbaden 1962.

Albach, Horst, Wirtschaftlichkeitsrechnung bei unsicheren Erwartungen, Köln und Opladen 1959.

Antoine, Herbert, Kennzahlen, Richtzahlen, Planungszahlen, zweite Auflage, Wiesbaden 1958.

Axmann, Norbert J., Flexible Investitions- und Finanzierungspolitik, Wiesbaden 1966.

Balzer, Theodor, Das industrielle Budget, seine Theorie und seine Anwendung, Diss. Nürnberg 1936.

Bauer, Richard , Finanzpläne in der Industrie, Diss. Köln 1953.

Baumgartner, Cyrill, Rentabilität und Unternehmung, Zürich 1952.

Bellinger, Bernhard, Langfristige Finanzierung, Wiesbaden 1964.

Bredt, Otto, Was bleibt dem Unternehmer vom Gewinn? Stuttgart 1952.

Busse von Colbe, Walther, Der Zukunftserfolg. Die Ermittlung des künftigen Unternehmungserfolges und seine Bedeutung für die Bewertung von Industrieunternehmen, Wiesbaden 1967.

Deutsch, Paul, Die finanzielle Führung der Handelsbetriebe, Leipzig 1936.

Deutsch, Paul, Grundfragen der Finanzierung im Rahmen der betrieblichen Finanzwirtschaft, Wiesbaden 1962.

Deutsch, Paul, Grundfragen der Finanzierung im Rahmen der betrieblichen Finanzwirtschaft, zweite, neu bearbeitete und erweiterte Auflage, Wiesbaden 1967.

Diederich, Helmuth, Die Selbstfinanzierung aus Abschreibungen, Diss. Mainz 1953.

Engelhard , Werner, Die Finanzierung aus Gewinn im Warenhandelsbetrieb und ihre Einwirkungen auf Betriebsstruktur und Betriebspolitik, Frankfurter wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Studien, Heft 7, Berlin 1960.

Everling, Wolfgang, Die Finanzierung der Unternehmung, Berlin 1965.

Finanzorganisation, Finanzielle Unternehmensführung, hrsg. vom Arbeitskreis Professor Dr, Krähe der Schmalenbachgesellschaft, Köln und Opladen 1964.

Fuchs, Heinz, Liquiditätsprobleme, Einzel- und gesamtwirtschaftliche Untersuchungen von Zahlungsströmen, Diss. Freiburg 1955.

Gerbel, Bernhard M., Die Rentabilität industrieller Anschaffungen. Fehlinvestitionen, ihre Ursache und ihre Verhütung, Wien 1947.

Gutenberg, Erich, Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, erster Band: Die Produktion, zweite Auflage, Berlin / Göttingen / Heidelberg 1955.

Gutenberg, Erich, Untersuchungen über die Investitionsentscheidungen industrieller Unternehmen, Köln und Opladen 1959.

Härle, Dietrich, Finanzierungsregeln und ihre Problematik, in: Schriftenreihe für Kreditwirtschaft, hrsg. von K. F. Hagenmüller, Band 4, Wiesbaden 1961.

Hansen, Alwin H., Fiscal Policy and Business Cycles, New York 1941.

Hartmann, Bernhard, Kreditprüfung und Kreditüberwachung, Stuttgart 1965.

Havermann, Hans, Leasing - Eine betriebswirtschaftliche, handels- und steuerrechtliche Untersuchung, Düsseldorf 1965.

Heiser, Hermann C., Budgetierung, Grundsätze und Praxis der betriebswirtschaftlichen Planung, Berlin 1964.

Hiebler, Franz, Die Praxis der Kreditgewährung, zweite, neu bearbeitete Auflage, Wiesbaden 1964.

Hoffmann, Rolf R., Beziehungen zwischen Investition und Finanzierung im Bereich des Betriebes, Berlin 1962.

Horn, Adam, Betriebsgröße und Kapitalbedarf, Frankfurt 1957.

Institut "Finanzen und Steuern", Heft 74, Bonn 1964.

Janberg, Hans, (Hrsg.), Finanzierungshandbuch, Wiesbaden 1964.

Jarchow, Hans-Joachim, Theoretische Studien zum Liquiditätsproblem, Tübingen 1966.

Jonas, Heinrich H., Grenzen der Kreditfinanzierung, Wiesbaden 1960.

Katona, George, Das Verhalten der Verbraucher und Unternehmer, in Deutschland hrsg. von Erik Boettcher, Tübingen 1960.

Kalveram, Wilhelm, Finanzierung der Unternehmung, Handelshochschule Berlin und Wien 1929; wieder abgedruckt in: Handelshochschule, Wirtschaftshochschule VI, Wiesbaden 1953.

Keller, Jakob, Die Liquidität der industriellen Unternehmung, Diss. Zürich 1946.

Keynes, John M., The General Theory of Employment, Interest and Money, London 1936.

Kleinbeckel, H. - Steigerwald, H. J., Gewinn steigern - Liquidität sichern, Wegweiser zur Unternehmensplanung für Mittel- und Kleinbetriebe, Stuttgart 1964.

Knight, W. D. - Weinwurm, E. H., Managerial Budgeting, New York and London 1964.

Koberstein, Günther, Kreditwürdigkeitsprüfung der Unternehmung. Wirtschaftliche Grundlagen der Kreditgewährung und Kreditbelastung, Frankfurt a.M. 1957.

Koch, Helmut, Betriebliche Planung, Grundlagen und Grundfragen der Unternehmenspolitik, in: Die Wirtschaftswissenschaften, Wiesbaden 1961.

Kolbe, Kurt, Der Finanzbedarf. Planung, Steuerung, Überwachung, zweite durchgesehene Auflage, Düsseldorf 1959.

Kortzfleisch, Gert von, Die Grundlagen der Finanzplanung, Berlin 1957.

Kosiol, Erich, Organisation des Entscheidungsprozesses, in: Veröffentlichungen des Instituts für Industrieforschung an der Freien Universität Berlin, Band 4, hrsg. von Erich Kosiol, Berlin 1959.

Krelle, Wilhelm - Künzi, Hans-Paul, Lineare Programmierung, Zürich 1958.

Langen, Heinz, Die Kapazitätsausweitung durch Reinvestition liquider Mittel aus Abschreibungen, Diss. Berlin 1952.

Lehmann, Bruno, Liquidität und Liquiditätskontrolle, Herne / Berlin 1966.

Lehmann, Max, Rudolf, Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Leipzig 1928.

Leitner, Friedrich, Finanzierung der Unternehmungen, Berlin - Leipzig 1927.

Leitze, Helmut, Liquiditätskontrolle als Mittel der Betriebsüberwachung, Hann.-Münden 1953.

Lesourne, Jaques, Unternehmensführung und Unternehmensforschung, (Deutsche Übersetzung von Rd. Günther), München und Wien 1964.

Leutner, Helmut, Geldstromtheorie und Liquiditätstheorie, Veröffentlichungen des Instituts für Bankwirtschaft und Bankrecht an der Universität Köln, Wirtschaftswissenschaftliche Reihe, Band 12, Frankfurt a.M. 1962.

Lohmann, Martin, Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, zweite neu bearbeitete und vermehrte Auflage, Tübingen 1955.

Lücke, Wolfgang, Finanzplanung und Finanzkontrolle, Wiesbaden 1962.

Markowitz, Harry M., Portfolio Selection, Efficient Diversification of Investments, New York and London 1959.

Massmann, Günther, Das Problem des finanziellen Gleichgewichtes in der Unternehmung, Diss. Köln 1959.

Mellerowicz, Konrad, Betriebswirtschaftslehre der Industrie, vierte Auflage, unveränderter Nachdruck der dritten Auflage, Freiburg i.Br. 1958.

Mülhaupt, Ludwig, Der Bindungsgedanke in der Finanzierungslehre unter besonderer Berücksichtigung der holländischen Finanzierungsliteratur, Wiesbaden 1966.

Nertinger, Josef, Das Finanzierungsbild des Betriebes, Finanzierung und finanzielle Entwicklung, Stuttgart 1950.

Nicklisch, Heinrich, Die Betriebswirtschaft, 7. Auflage der Wirtschaftlichen Betriebslehre, Stuttgart 1932.

Orth, Ludwig, Die kurzfristige Finanzplanung industrieller Unternehmungen, Beiträge zur betriebswirtschaftlichen Forschung, Band 13, Köln und Opladen 1961.

Pack, Ludwig, Betriebliche Investition, Wiesbaden 1959.

Paulsen, Andreas, Liquidität und Risiko in der wirtschaftlichen Entwicklung, Frankfurt a.M. / Berlin 1950.

Penrose, Edith T., The Theory of the Growth of the Firm, Oxford 1959.

Prion, W., Die Lehre vom Wirtschaftsbetrieb (allgemeine Betriebswirtschaftslehre), zweites Buch, Der Wirtschaftsbetrieb als Wirtschaft (Unternehmung), Berlin 1935.

Reinboth, Helmut, Schuldscheindarlehen als Mittel der Unternehmungsfinanzierung (Diss. Münster 1965), erschienen als Band 2 der Schriftenreihe des Instituts für Kreditwesen der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, Wiesbaden 1965.

Rieger, Wilhelm, Einführung in die Privatwirtschaftslehre der Unternehmung, dritte, unveränderte Auflage, Erlangen 1964.

Rink, Erich, Liquidität und Risiko, in: Betriebswirtschaftliche Forschungen des Wirtschaftsverkehrs, Heft 12, Wien 1935.

Rittershausen, Heinrich, Industrielle Finanzierungen. Systematische Darstellung mit Fällen aus der Unternehmerpraxis, Wiesbaden 1964.

Planen und Budgetierung - aber wie? Stuttgart 1961.

RKW (Hrsg.), Liquiditätsrechnung im Dienste der Unternehmensführung, Wiesbaden 1961.

Ruchti, Hans, Die Abschreibung. Ihre grundsätzliche Bedeutung als Aufwandsfaktor, Ertragsfaktor, Finanzierungsfaktor, Stuttgart 1953.

Sandig, Curt, Finanzierung mit Fremdkapital, Stuttgart 1965.

Schäfer, Erich, Die Unternehmung, Köln und Opladen 1949.

Schlappia, Manfred, Die Führung von Unternehmen und Nutzung von Anlagegütern auf der Basis von Überlassungsverträgen (Diss. Münster 1964).

Schmalenbach, Eugen, Die Aufstellung von Finanzplänen, Leipzig 1931.

Schmalenbach, Eugen, Die Finanzierung der Betriebe, Band 1: Kapital, Kredit und Zins in betriebswirtschaflicher Beleuchtung, dritte, verbesserte Auflage, Köln und Opladen 1951.

Schmalenbach, Eugen, Dynamische Bilanz, dreizehnte, verbesserte und erweiterte Auflage, bearbeitet von Richard Bauer, Köln und Opladen 1962.

Schmalenbach, Eugen, Finanzierungen, 6. Auflage, Leipzig 1937.

Schneider, Erich, Einführung in die Wirtschaftstheorie, II. Teil, Wirtschaftspläne und wirtschaftliches Gleichgewicht in der Verkehrswirtschaft, 10. verbesserte Auflage, Tübingen 1965.

Schneider, Erich, Wirtschaftlichkeitsrechnung. Theorie der Investition, 5. Auflage, Tübingen und Zürich 1964.

Schnettler, Albert, Betriebsanalyse, zweite, völlig neu bearbeite Auflage, Stuttgart 1960.

Schnettler, Albert, Betriebsvergleich, Grundlagen und Praxis zwischenbetrieblicher Vergleiche, dritte, völlig neu bearbeitete Auflage, Stuttgart 1961.

Schott, Gerhard, Kennzahlen, Kompaß des Unternehmens, Stuttgart 1965.

Sellien, Helmut, Finanzierung und Finanzplanung, zweite neu bearbeitete Auflage, Wiesbaden 1964.

Strecker, Otto, Das Liquiditätsproblem, Diss. Frankfurt 1942.

Strobel, Arno, Die Liquidität. Methoden ihrer Berechnung, zweite unveränderte Auflage, Stuttgart 1953.

Töndury-Gsell, Finanzierungen, Zürich 1948.

Vormbaum, Herbert, Finanzierung der Betriebe, Wiesbaden 1964.

Walb, Ernst, Finanzwirtschaftliche Bilanz, dritte Auflage, Wiesbaden 1966.

Walther, Alfred, Einführung in die Wirtschaftslehre der Unternehmung, zweiter Band: Die Unternehmung, Zürich 1953.

Walz, Eberhard, Liquiditätsorge, Ursachen und Abhilfe, München 1966.

Weide, Egon, Organisation der automatischen Datenverarbeitung, Baden - Baden und Bad Homburg v.d.H. 1965.

Weilbach, Erich, Permanente Kapitalbedarfsrechnung, Finanzielle Unternehmensführung mittels Bewegungsbilanzen, Berlin 1965.

Witte, Eberhard, Die Liquiditätspolitik der Unternehmung, Veröffentlichungen der Akademie für Wirtschaft und Politik (Hamburg), Tübingen 1963.

Wittmann, Waldemar, Unternehmung und unvollkommene Information, Köln und Opladen 1959.

II. Aufsätze

Albach, Horst, Das optimale Investitionsbudget. Eine Erwiderung, in: ZfbF, 16. Jg. 1964 der ZfhF, neue Folge, S. 456 ff.

Albach, Horst, Finanzplanung im Unternehmen, in: MI, Jg. 1962, Heft 6, S. 67 ff.

Albach, Horst, Kapitalbindung und optimale Kassenhaltung, in: Finanzierungshandbuch, hrsg. von Hans Janberg, Wiesbaden 1964, S. 361 ff.

Albach, Horst, Rentabilität und Sicherheit als Kriterien betrieblicher Investitionsentscheidungen, in: ZfB, 30. Jg. 1960, S. 583 ff. (I), S. 673 ff.(II).

Albach, Horst, Zur Finanzierung von Kapitalgesellschaften durch ihre Gesellschafter, in: ZfgStw, 118. Band, 1962, S. 668 ff.

Albach, Horst, Zur Theorie des wachsenden Unternehmens, in: Theorien des einzelwirtschaftlichen und des gesamtwirtschaftlichen Wachstums. Schriftenreihe des Vereins für Sozialpolitik, Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, hrsg. von Wilhelm Krelle, neue Folge, Band 34, Berlin 1965, S. 9 ff.

Axtmann, Horst-Günther, Grundgedanken zur Entwicklung einer betrieblichen Finanzpolitik, in: PFuP, 13. Jg. 1961, S. 164 ff.

Balders, Bernd, Die kurzfristige Finanz- und Gelddisposition in der Industrie-Unternehmung, in: BFuP, 13. Jg. 1961, S. 26 ff. und 85 ff.

Bamberger, Wolfgang, Kritische Anmerkungen zum Thema Leasing, in: ZfdgkW, 16. Jg. 1963, S. 640 ff.

Baumol, William, Impact of the New Formal Techniques in Economic Theory, in: MS, Vol. 5, 1959, S. 340 ff.

Baumol, William, On the Theory of Expansion of the Firm, in: AER, Vol.LII, 1962, S. 1078.

Beckmann, Liesel, Finanzierung, in: HdB, dritte, völlig neu bearbeitete Auflage, Band II, Stuttgart 1957 / 1958, Sp. 1830 ff.

Beckmann, Liesel, Kapitalbedarfsrechnung, in: HdB, dritte, völlig neu bearbeitete Auflage, Stuttgart 1957 / 1958, Sp. 2966 ff.

Behrens , Christian, Probleme einer externen Beurteilung der betrieblichen Finanzierungspolitik, in: Mitteilungen des IfH an der Universität zu Köln, 16. Jg., Nr. 7 / 1964, S. 77 ff.

Beste, Theodor, Fertigungswirtschaft und Beschaffungswesen, in: HdW, hrsg. von Karl Hax und Theodor Wessels, Band I, Betriebswirtschaft, Köln und Opladen 1966, S. 111 ff.

Bickel, Günter, Die Preisuntergrenze unter besonderer Berücksichtigung der Sorge um die Liquidität, in: ZfB, 36. Jg. 1966, S. 527 ff.

Book, Heinz, Maschinen kaufen oder mieten (Leasing)? in: DB, 17. Jg. 1964, S. 229 ff.

Bussmann, Karl-Ferdinand, Wirtschaftsprinzipien, in: HdB, dritte, völlig neu bearbeitete Auflage, Band IV, Stuttgart 1962, Sp. 6457.

Deppe, Hans-Dieter, Zur Rentabilitäts- und Liquiditätsplanung von Kreditinstituten, in: WA, hrsg. von Erich Schneider, Band 86, Heft 2 / 1961, S. 303 ff.

Deutsch, Paul, Begriff und Inhalt der betrieblichen Finanzwirtschaft, in: ZfB, 29. Jg. 1959, S. 587 ff. (I), S. 673 ff. (II).

Deutsch, Paul, Die Problemstellung der betriebswirtschaftlichen Marktforschung, in: Gegenwartsfragen der Unternehmung, Festschrift zum 70. Geburtstag von Fritz Henzel, Wiesbaden 1961, S. 41 ff.

Deutsch, Paul, Entwicklungstendenzen der Betriebswirtschaftslehre im Zeichen des technischen Fortschritts, in: ZfB, 26. Jg. 1956, S. 477 ff.

Deutsch, Paul, Handelsfinanzierung, in: HdSW, vierter Band, Stuttgart · Tübingen · Göttingen 1965, S. 788 ff.

Dietz, Albrecht, Strukturunterschiede im Investitionsbereich bei Miete und Kauf (Auswirkungen der Beschaffungsverfahren auf die betriebliche Kapazität), in: Leasing-Handbuch, Entwicklung und Einsatzmöglichkeiten bei den Unternehmungen, hrsg. von K.F. Hagenmüller, Frankfurt a.M. 1965, S. 93 ff.

Dürrhammer, W., Finanzplan und Liquiditätsgestaltung, in: Wpg, 2. Jg. 1949, S.105 ff.

Durand, David, A Mathematical Model Illustrating Some Problems in the Theory of Investment Decisions, in: Econometrica, Vol. 19, 1951, S. 325.

Engeleiter, Hans-Joachim, Finanzielle Aspekte des Wachstums industrieller Unternehmen, in: Gegenwartsfragen der Unternehmensführung, Festschrift zum 65. Geburtstag von Wilhelm Hasenack, Herne / Berlin 1966, S.373 ff.

Fettel, Johannes, Die Selbstfinanzierung der Unternehmung, in: Finanzierungshandbuch, hrsg. von Hans Janberg, Wiesbaden 1964, S. 131 ff.

Fettel, Johannes, Kapital, in: HdB, 3. Auflage, Stuttgart 1958, Sp. 2959 ff.

Fettel, Johannes, Liquidität, in: HdB, dritte, völlig neu bearbeitete Auflage, Band III, Stuttgart 1957 / 1958 / 1960, Sp. 3806 ff.

Fettel, Johannes, Liquidität und Illiquidität, in: BFuP, 2. Jg. 1950, S. 457 ff.

Franken, Wilhelm G., Leasing, Ein neues Instrument der Investitionsfinanzierung, in: Wirtschaftsdienst. Wirtschaftspolitische Monatsschrift, 43. Jg. 1963, Beilage (Aktuelle Absatzwirtschaft), Heft VII, S. VII ff.

Gäfgen, Dieter, Leasing in den USA, in: Leasing-Handbuch, Entwicklung und Einsatzmöglichkeiten bei den Unternehmungen, hrsg. von K.F. Hagenmüller, Frankfurt a.M. 1965, S. 109 ff.

Geertmann, J.A., Graphische Darstellungen zur intensiven Finanzierung, in: ZfhF, neue Folge, 7. Jg. 1955, S. 383 ff.

Gianessie, Egidio, Die Finanzbedarfsgleichung im Produktionsbetrieb und die Möglichkeit ihrer Darstellung, in: ZfhF, neue Folge, 6. Jg. 1954, S. 461 ff.

Goldschmidt, H., Dynamische Finanzplanung mit Hilfe der mathematischen Programmierung, in: Deutsche Gesellschaft für Betriebswirtschaft, Dynamische Betriebsführung, Berlin 1959, S. 68 ff.

Goodwin, Richard M., Liquidity and Uncertainty - Discussion, in: AER, Vol. XXXIX 1949, PP, S. 199 ff.

Grochla, Erwin, Finanzierung, in: HdSw, dritter Band, Stuttgart / Tübingen und Göttingen 1961, S. 604 ff.

Grundideen der Finanzplanung, Nachrichten der Arbeitsgemeinschaft Planungsrechnung e.V. (AGPLAN), in: ZfB, 19. Jg. 1959, S. 704 f.

Gümbel, Rudolf, Nebenbedingungen und Varianten der Gewinnmaximierung, in: ZfhF, neue Folge, 15. Jg. 1963, S. 12 ff.

Günther, Wolfgang, Funktionale Planungsrechnung, in: ZfB, 23. Jg. 1953, S. 201 ff.

Gutenberg, Erich, Gewinnverwendungspolitik, Einfluß der Gewinnverwendung auf das Wachstum der Unternehmen, in: Finanzierungshandbuch, hrsg. von Hans Janberg, Wiesbaden 1964, S. 61 ff.

Gutenberg, Erich, Zum Problem des optimalen Verschuldungsgrades, in: ZfB, 36. Jg. 1966, S. 681 ff.

Härle, Dietrich, Finanzierungsregeln und Liquiditätsbeurteilung, in: Finanzierungshandbuch, hrsg. von Hans Janberg, Wiesbaden 1964, S. 139 ff.

Hagenmüller, Karl-F., Gedanken zur finanziellen Führung der Betriebe, in: Probleme der Betriebsführung, Festschrift zum 65. Geburtstag von Otto R. Schnutenhaus, Berlin 1959, S. 182 ff.

Hardach, F. W., Rentabilitätsüberlegungen im Rahmen der Finanzplanung, in: ZfhF, 7. Jg. 1955, S. 297 f.

Hart, Albert G., Assets, Liquidity and Investment, in: AER, Vol. XXXIX 1949, PP, S. 171 ff.

Hauth, Werner, Quellen der Wachstumsfinanzierung der Unternehmung, in: BFuP, 15. Jg. 1963, S. 673 ff.

Hax, Herbert, Investitions- und Finanzplanung mit Hilfe der linearen Programmierung, in: ZfbF, 16. Jg. 1964, der ZfhF, neue Folge, S. 431 ff.

Hax, Herbert, Rentabilitätsmaximierung als unternehmerische Zielsetzung, in: ZfhF, neue Folge, 15. Jg. 1963, S. 337 ff.

Hax, Karl, Betriebswirtschaftlicher Erfolg und Wirtschaftlichkeitsmessung, in: WPg, 1. Jg. 1948, S. 4 ff.

Hax, Karl, Die Bedeutung der betrieblichen Abschreibungs- und Investitionspolitik für das wirtschaftliche Wachstum der modernen Industriestaaten, in: ZfhF, neue Folge, 10. Jg. 1958, S. 247 ff.

Hax, Karl, Die Kapitalwirtschaft des wachsenden Industrieunternehmens, in: ZfbF, 16. Jg. 1964 der ZfhF, neue Folge, S. 252 ff.

Hax, Karl, Langfristige Finanz- und Investitionsentscheidungen, in: HdW, Band I, Betriebswirtschaft, hrsg. von Karl Hax und Theodor Wessels, zweite, überarbeitete und erweiterte Auflage, Köln und Opladen 1966, S. 399 ff.

Heinen, Edmund, Die Zielfunktion der Unternehmung, in: Zur Theorie der Unternehmung, Festschrift zum 65. Geburtstag von Erich Gutenberg, Wiesbaden 1962, S. 9 ff.

Hellmann, Karl, Entwicklung und Bestimmung des Begriffes Liquidität, in: Die Unternehmung im Markt, Festschrift für Wilhelm Rieger, Stuttgart / Köln 1953, S. 260 ff.

Hicks, J. R., Liquidity, in: EJ, London, Vol. 72, 1962, S. 787 ff.

Higgins, Benjamin H., The Doctrine of Economic Maturity, in: AER, Vol. XXXVI, Nr. 1, S. 133 ff.

Hintner, Otto, Kreditwürdigkeitsprüfung, in: HdB, Band II, Stuttgart 1957 / 1958/ 1960, Sp. 3591 ff.

Hintner, Otto, Zum Liquiditätsproblem der Geschäftsbanken, in: Der Betrieb in der Unternehmung, Festschrift für Wilhelm Rieger zu seinem 85. Geburtstag, hrsg. von Johannes Fettel und Hanns Linhard, Stuttgart 1963, S. 396 ff.

Holzer, H. P., Schönfeld, H. M., Finanzwirtschaftliche Bedeutung und bilanzmäßige Behandlung von Miet- und Pachtverträgen in den USA, in: WPg, 16. Jg. 1963, S. 253 ff.

Kern, Werner, Rentabilitätsanalyse, in: ZfhF, neue Folge, 12. Jg. 1960, S. 17 ff.

Koch, Helmut, Finanzplanung, in: HdB, 3. Aufl., Stuttgart 1957, Sp. 1910 ff.

Koch, Helmut, Gegenwartsfragen finanzieller Unternehmungsführung, in: ZfbF, 17. Jg. 1965 der ZfhF, S. 57 ff.

Kosiol, Erich, Finanzplanung im Betrieb, in: NBW 1949, S. 11 ff.

Kosiol, Erich, Finanzplanung und Liquidität, in: ZfhF, neue Folge, 7.Jg.1955, S.225 ff.

Krümmel, Hans-Jacob, Grundsätze der Finanzplanung, in: ZfB, 34. Jg. 1964, S. 225 ff.

Kuhn, Alfred, Optimales Unternehmungswachstum durch Gewinnthesaurierung, in: ZfhF, 18. Jg. 1966, S. 680 ff.

Kuhn, Alfred, Unveröffentlichtes Manuskript.

Langen, Heinz, Bemerkungen zum Liquiditätsbegriff, in: ZfB, 29. Jg. 1959, S. 87 ff.

Langen, Heinz, Betriebswirtschaftliche und steuerliche Aspekte des "Leasing", in: BFuP, 15. Jg. 1963, S. 626 ff.

Langen, Heinz, Die Prognose von Zahlungseingängen. Die Abhängigkeit der Bareinnahmen von Umsätzen und Auftragseingängen in dynamischer Betrachtung, in: ZfB, 34. Jg. 1964, S. 289 ff.

Langen, Heinz, Finanzierung von Investitionen aus Abschreibungen, in: Finanzierungshandbuch, hrsg. von Hans Janberg, Wiesbaden 1964, S. 337 ff.

Leasing finanziert den Fortschritt. Werbebroschüre der Deutschen Leasing GmbH, Düsseldorf 1963.

Leffson, Ulrich, Leasing beweglicher Anlagegüter, in: ZfhF, neue Folge, 16. Jg. 1964, S. 396 ff.

Lehmann, Max Rudolf, Laufende Liquiditätskontrolle durch systematische Einnahmen- und Ausgabenrechnung, in: ZfB, 20. Jg. 1950, S. 717 ff.

Lehmann, Max Rudolf, Liquidität und Liquiditätsbilanz, in: AdBw, Band I, Berlin 1927, S. 329 ff. und 480 ff.

Lehmann, Max Rudolf, Wirtschaftlichkeit, Produktivität und Rentabilität, in: ZfB, 28. Jg. 1958, S. 537 ff. (I), S. 614 ff. (II).

Lehnert, Paul R., Rationeller Kapitaleinsatz, in: Die Kapitalausstattung der Unternehmung, Band 6 der Schriftenreihe des Instituts der Wirtschaftsprüfer, Duisburg-Ruhrort 1952, S. 85 ff.

Linhardt, Hanns, Liquiditätsprobleme bei der Unternehmensfinanzierung, in: BFuP, 13. Jg. 1961, S. 613 ff.

Lipfert, Helmut, Finanzierungsregeln und Bilanzstrukturen, in: Finanzierungshandbuch, hrsg. von Hans Janberg, Wiesbaden 1964, S. 163 ff.

Lipfert, Helmut, Theorie der optimalen Unternehmensfinanzierung, in: ZfbF, 17.Jg. 1965 der ZfhF, neue Folge, S. 58 ff.

Lohmann, Martin, Zur Problematik der goldenen Bilanzregel, in: Wpg, 12. Jg. 1959, S. 141 ff.

Lücke, Wolfgang, Die Liquidität im Entscheidungsmodell, in: Gegenwartsfragen der Unternehmensführung, Festschrift zum 65. Geburtstag von Wilhelm Hasenack, hrsg. von Hans-Joachim Engeleiter, Herne / Berlin 1966, S. 323 ff.

Lüder, Klaus, Zum Problem der Bestimmbarkeit eines Liquiditätsoptimums, in: ZfB, 37. Jg. 1967, S. 519 ff.

Mellerowicz, Konrad, Die Problematik der Industriefinanzierung, in: ZfdgKw, 11. Jg. 1958, S. 121 ff.

Modigliani, Franco, Liquidity and Uncertainty - Discussion, in: AER, Vol.XXXIX 1949, PP, S. 201 ff.

Modigliani, Franco - Miller, Merton H., The cost of capital, corporation finance and the theory of investment, in: AER, Vol. XLVIII, June 1958, Number Three, S. 261 ff.

Moxter, Adolf, Die Bestimmung des Kalkulationszinsfußes bei Investitionsentscheidungen, in: ZfhF, neue Folge, 13. Jg. 1961, S. 186 ff.

Moxter, Adolf, Die Bestimmung des optimalen Selbstfinanzierungsgrades unter privatwirtschaftlichem Aspekt, in: Der Betrieb in der Unternehmung, Festschrift für Wilhelm Rieger zu seinem 85. Geburtstag, hrsg. von Johannes Fettel und Hanns Linhardt, Stuttgart 1963, S.300 ff.

Moxter, Adolf, Offene Probleme der Investitions- und Finanzierungstheorie, in: ZfbF, 17. Jg. 1965 der ZfhF, neue Folge, S. 3 ff.

Mülhaupt, Ludwig, Umsatz-, Kosten- und Gewinnplanung einer Kreditbank, in: ZfhF, 8. Jg. 1956, neue Folge, S. 7 ff.

Neubert, Helmut, Anlagenfinanzierung aus Abschreibungen, in: ZfhF, 3. Jg. 1951, neue Folge, S. 367 ff. und S. 415 ff.

Norton, John D., Decision Making in Time, in: MS, Vol. 5 1959, S. 354.

Nowak, Paul, Betriebswirtschaftliche Kennzahlen, in: HdW, Band I, Betriebswirtschaft, zweite überarbeitete und erweiterte Auflage, Köln und Opladen 1966, S. 701 ff.

Oberparleiter, Karl, Risiko, in: HdB, Band III, Stuttgart 1957 / 1958 / 1960, Sp. 4693 ff.

Otto, Gerhard, Abschreibung, Zinsen und Kapazitätseffekt, in: ZfB, 31. Jg. 1961, S. 385 ff.

Pack, Ludwig, Maximierung der Rentabilität als preispolitisches Ziel, in: Zur Theorie der Unternehmung, Festschrift zum 65. Geburtstag von Erich Gutenberg, hrsg. von Helmut Koch, Wiesbaden 1962, S. 73 ff.

Pack, Ludwig, Rationalprinzip und Gewinnmaximierungsprinzip, in: ZfB, 31. Jg. 1961, S. 207 ff. (I) und S. 283 ff. (II).

Pack, Ludwig, Rationalprinzip, Gewinnprinzip und Rentabilitätsprinzip, in: ZfB, 35. Jg. 1965, S. 525 ff.

Preiß, Klaus, Die optimale Kapitalstruktur einer nach Rentabilitätsmaximierung strebenden Betriebswirtschaft, in: ZfB, 31. Jg. 1961, S. 88 ff.

Preiser, Erich, Der Kapitalbegriff und die neuere Theorie, in: Die Unternehmung im Markt, Festschrift für Wilhelm Rieger, Stuttgart und Köln 1953, S. 14 ff.

Preiser, Willi, Die Finanzdisposition in einem großen Unternehmen, in: Die Führung des Betriebes, Festschrift zum 60. Geburtstag von Wilhelm Kalveram, Berlin / Wien 1942, S. 219 ff.

Reisman, Arnold - Weston, Fred J. - Buffa, Elwood S., Beitrag zu einer Theorie der optimalen Finanzstruktur, in: ZfB, 31. Jg. 1966, S. 568 ff.

Rittershausen, Heinrich, Die kurzfristigen Finanzdispositionen, in: HdW, Band I: Betriebswirtschaft, hrsg. von Hax, Karl, und Wessels, Theodor, Köln und Opladen 1966, S. 343 ff.

Schäfer, Armin, Leasing-Wesen und Möglichkeiten einer neuzeitlichen Finanzierungsform, in: BU, 33. Jg. 1963, S. 168 ff.

Schäfer, Armin, Mieten statt kaufen. Leasing-Investitions- und Finanzierungsmethode, in: Wirtschaftsdienst. Wirtschaftspolitische Monatszeitschrift, 42. Jg. 1962, Beilage (Aktuelle Absatzwirtschaft), Heft IV, S. VIII ff.

Schmaltz, Kurt, Schaffung und Erhaltung des finanziellen Gleichgewichts der Unternehmung, in: ZfbF, 17. Jg. 1965 der ZfhF, neue Folge, S. 78 ff.

Schneider, Erich, Bemerkungen zu einigen neueren Entwicklungen der Theorie der Unternehmung, in: WA, Band 83, Heft 2 / 1959, S. 93 ff.

Schneider, Erich, Geldbedarf, Kapitaldeckung und Liquidität in Handels- und Industrieunternehmen, in: Erich Schneider, Volkswirtschaft und Betriebswirtschaft. Ausgewählte Aufsätze, Tübingen 1964, S. 360 ff.

Schneider, Erich, Statik und Dynamik, in: HdSw, Zehnter Band, Stuttgart / Tübingen / Göttingen 1959, S. 23 ff.

Schnettler, Albert, Der kalkulatorische Zinseffekt. Eine Beurteilung der Abschreibungsvorgänge unter Berücksichtigung der Aufwands- und Ertragszinsen, in: ZfB, 30. Jg. 1960, S. 711 ff.

Schwantag, Karl, Eigenkapital als Risikoträger, in: ZfhF, neue Folge, 15. Jg. 1963, S. 218 ff.

Siebert, Kurt, Investitions- und Finanzplanung, Anregungen aus der Sicht der Praxis, in: Finanzierungshandbuch, hrsg. von Hans Janberg, Wiesbaden 1964, S. 117 ff.

Siebert, Kurt, Probleme der laufenden Finanzplanung im Großbetrieb, in: ZfhF, neue Folge, 7. Jg. 1955, S. 278 ff.

Stützel, Wolfgang, Ist die "Goldene Bankregel" eine geeignete Richtschnur für die Geschäftspolitik der Kreditinstute ? in: VfS (Kiel vom 8. bis 11. September 1959), Stuttgart 1960, S. 45 ff.

Stützel, Wolfgang, Liquidität, in: HdSw, sechster Band, Stuttgart / Tübingen / Göttingen 1959, S. 622 ff.

Stuhr, Rolf, Das Rationalprinzip in Beziehung zu den Prinzipien der Rentabilitäts- und Gewinnmaximierung, in: BFuP, 17. Jg. 1965, S. 290 ff.

Teichroew, Daniel - Robichek, Alexander A. - Montablano, Michael, An analysis of criteria for investment and financing decisions under certainty, in: MS, Vol. 12, 1965, S. 151 ff.

Vancil, Richard F., Lease or Barrow - Steps in Negotation, in: HBR, Vol. 39, Nr. 6 / 1961, S. 138 ff.

Vellguth, Hans K., Eigenkapital als Risikoträger, in: ZfhF, neue Folge, 15. Jg. 1963, S. 247 ff.

Vormbaum, Herbert, Das finanzwirtschaftliche Gleichgewicht des Betriebes, in: ZfB, 32. Jg. 1962, S. 65 ff.

Wissenbach, Heinz, Die Bedeutung der Finanzierungsregeln für die betriebliche Finanzpolitik, in: ZfbF, neue Folge, 16. Jg. 1964 der ZfhF, S. 447 ff.

Witte, Eberhard, Zur Bestimmung der Liquiditätsreserve, in: ZfB, 34. Jg. 1964, S. 763 ff.

Wittmann, Waldemar, Überlegungen zu einer Theorie des Unternehmungswachstums, in: ZfhF, neue Folge, 13. Jg. 1961, S. 493 ff.

Zieses, Alwin, Equipment Leasing. The place in the corporated financial design, presented at the Graduate School of Business Administration, Harvard University, 2. Mai 1962.

Zimmerer, Carl, Was sind Liquiditätskosten ? in: ZfB, 26. Jg. 1956, S. 54 ff.

Zoll, Walther, Liquidität im Lichte von Wissenschaft und Praxis, in: ZfB, 28. Jg. 1958, S. 473.

III. Sonstige Quellen:

Das Management als Engpaß, Die Lehren aus der Laurenz-Sanierung, in: HB, Nr. 171 vom 7. September 1966, S. 7.

DW, 8. Jg. 1966, S. 670.

GB der "Deutsche Babcock & Wilcox - Dampfkesselwerke AG" für das Geschäftsjahr 1964/65.

GB's der "Bergwerksgesellschaft Dahlbusch" für die Geschäftsjahre 1962 bis 1965.

IfB, Beilage zum Wochendienst, 12. Jg. 1966, Nr. 5 vom 21. März 1966.

IfB, Wochendienst, 12. Jg. 1966, Nr. 18/19 vom 15. August 1966.

IfB, Wochendienst, 12. Jg. 1966, Nr. 31/32 vom 31. Dezember 1966.

Reden und Berichte, Männer der Wirtschaft, in: Beilage zu DW, Nr. 3/1966 sowie Nr. 9/1966.

LEBENSLAUF

Am 21. Februar 1938 wurde ich als Sohn des Sattler- und Polstermeisters Johannes Dornieden und dessen Ehefrau Therese, geborene Schüttel, in Teistungen/Thüringen geboren. Ich besitze die deutsche Staatsangehörigkeit.

Von 1945 bis 1952 besuchte ich die Grundschule in Teistungen und anschließend die Oberschule in Worbis, an der ich im Mai 1956 das Abitur des mathematisch-naturwissenschaftlichen Zweiges ablegte.

Nach einem halbjährigen Besuch des Hittorf-Gymnasiums in Münster erlangte ich durch eine Sonderprüfung im April 1957 die Anerkennung meines in Mitteldeutschland erworbenen Reifezeugnisses.

Von 1957 bis 1959 studierte ich an der Universität Göttingen Wirtschaftswissenschaften. Die Studien setzte ich an der Universität Münster fort und bestand dort im Mai 1962 das Diplomexamen für Volkswirte.

Nach einer einjährigen praktischen Tätigkeit kehrte ich im Juli 1963 an die Universität Münster zurück, um die Verwaltung einer wissenschaftlichen Assistentenstelle am Institut für Exportwirtschaft zu übernehmen. Hier war ich bis zum Dezember 1966 beschäftigt.